Jaargang 13, nr. 2 - 1989

Fl. 5,25 - Bfr. 100

CB radio

- TEST GALAXY URANUS (SLOT)
- TEST TEAM TRX 404
- CQ-DX MET DX-VERWACHTINGEN
- GAIN EN EFFECTIEF VERMOGEN
- ONTSTOREN VAN MOBIEL-INSTALLATIES (2)
- INHOUDSOPGAVE 1988

NIEUWE WERFACTIE MET NOG MEER PRIJZEN

EN NOG VEEL MEER

CB MAGAZINE VOOR DE BENELUX

Style 4000 telefoon met geheugen voor 10 nummers, handenvrij kiezen en belvolume-schakeling. Kan ook gebruikt worden als wandtoestel. Modern designing. ƒ 59,00

Telefoonstekkers ƒ1,75 p/st. Telefoonwandcontactdozen ƒ3,75 p/st.

Telefoonverlenghaspel 7M ƒ12,50 10M ƒ17,50 Telefoonkabel 10M ƒ6,75

Telefoonsplitter voorkomt ongeoorloofd meeluisteren van parallel aangesloten telefoontoestellen en het meetingelen hiervan als u een telefoonnummer uitdraait. ƒ 15,00

Telefoonversterker handig als meerdere personen een telefoongesprek willen volgen of daaraan willen deelnemen. Spreken geschiedt d.m.v. de versterker, die uitgerust is met volumeregeling. Ook praktisch indien men problemen heeft met de verstaanbaarheid van de telefoon. ƒ 59,00

Digivox 100 telefoonbeantwoorder deze ULTRAMODERNE telefoonbeantwoorder maakt voor uw uitgaande bericht geen gebruik van een (aan slijtage onderhevig en duur) OGM bandje, maar slaat uw boodschap op in een RAM chip!!! Binnenkomende berichten worden opgenomen op een normaal cassettebandje. Uitgaande boodschap maximaal 16 seconden, inkomende berichten tot 1 minuut. ƒ198,00

Digivox 108 telefoonbeantwoorder als Digivox 100, maar met ingebouwde telefoon ƒ289,00

Portable MW/LW/FM/AIR RADIO 88-130MHz./540-2700KHz. met fine tuning. Excl. 4 penlight batterijen. Met aansluiting voor 6V adaptor. ƒ 45,00

Portable FM/TV1/WB/PB/AIR RADIO met CB 56-176MHz. en 80 CB kanalen. Met squelch. Excl. 4 penlight batterijen. Met aansluiting voor 6V adaptor. ƒ 59,00

Portable 9-bands wereldontvanger met SW1-6, FM/AIR, LW, MW (16/19/25/31/41/49 -meter band, 87.5-136MHz., 150-281KHz. en 522-1620 KHz.). Excl. 2 penlight batterijen. Met aansluiting voor 3V adaptor. ƒ 89,00

Portable 10-bands wereldontvanger als de 9-bands, maar met extra SW7 (13M-band) en draagtas. Excl. 4 penlight batterijen. Met aansluiting voor 6V adaptor. ƒ 98,00

AM Radio, model Porsche 911 Excl. 9V batterij. ƒ 49,00

KH10 stereo koptelefoon frequentiebereik 20-18.000Hz. ƒ 19,00

KH40 stereo koptelefoon met schuifregeling voor volume/toon en mono/stereo schakelaar. Frequentiebereik 20-20.000Hz. ƒ 29,00

Penlight batterijen ƒ1,95 p/4 st. 9V batterijen ƒ1,95 p/st

Nicad (oplaadbare) penlight batterijen, normal quality, ƒ4,50 p/st, 4 voor ƒ17,50

Nicad (oplaadbare) penlight batterijen, high quality (Multiplex) ƒ5,25 p/st, 4 voor ƒ20,=

Nicad (oplaadbare) 9V batterij ƒ27,50 p/st **Penlight lader** voor het opladen van Nicad penlights **ƒ15,=** **Universele batterijlader** voor Nicad penlights, UM2, UM1 en 9V batterijen. Tevens "snellaadmogelijkheid" **ƒ17,50**

Adaptors (3-12V) **300mA ƒ15,= 500mA ƒ19,= 1000mA** (ook 1,2V) **ƒ25,=**

Dunne coax (voor CB) ƒ0,90 p/m Dikke coax (voor CB) ƒ2,25 p/m

Amphenol plug voor dunne coax (PL259/6) **ƒ2,= p/st voor dikke coax** (PL259/9) **ƒ2,= p/st**

T27 5/8F CB mobielantenne helical gewikkeld, zeer goede afstelmogelijkheden. Compleet met anti-diefstalmoer en plug. Kleur zwart. Lengte 62 cm. ƒ 55,00

UK-40 CB mobielantenne (model K40) met bajonetfitting. Gewilde mobielantenne ƒ 79,00

GPE27 5/8 CB basisantenne met 3 radialen, zichtbare spoel, 3,5dB verst., 6,5M ƒ 98,00

3-elements CB richtantenne (CTE, geen imitatie) 8dB versterking ƒ169,00

Discone 3 scannerantenne, basis 2x3-elements ƒ 45,00

Discone 8 scannerantenne, basis 2x8-elements ƒ 69,00

ALLE PRIJZEN ZIJN INCLUSIEF BTW. PRIJSWIJZIGINGEN VOORBEHOUDEN.
BESTELLINGEN BOVEN ƒ 250,= INCLUSIEF VERZENDKOSTEN

***** STUNTAANBIEDING, ZOLANG DE VOORRAAD STREKT *****

SUPER HIGH GRADE E-195 (VHS, $3\frac{1}{4}$ uur) VIDEO BANDEN
HIGH DENSITY, HIGH RESOLUTION **ƒ 7,95 p/st 10 st. ƒ69,=**

itc®
Importeur/Groothandel/Leverancier
Telecommunicatie-apparatuur

Bestelling: Tel. 035-833234 Telefax 035-832726

*** schriftelijk d.m.v. ITC-bestelformulier in dit nummer**

*** telefonisch: ma. t/m za. van 13.00 - 18.00**

Break Break

Wij zijn blij dat het eerste nummer van deze jaargang bij zoveel abonnees in de smaak is gevallen. Ook dit nummer hebben we weer ons best gedaan. Het schema van de Galaxy Uranus heeft ons heel wat "hoofdbrekens" gekost. We hebben diverse telefoontjes/faxen met het buitenland moeten plegen, maar uiteindelijk is het ons gelukt een redelijk schema te pakken te krijgen. Er hebben nogal wat abonnees gebeld over het abonnementsbewijs. Daarover het volgende. Een aantal abonnees hebben hun abonnement nog niet voldaan. Deze lezers hebben inmiddels een briefje gehad van een incassobureau. Om te voorkomen dat we dagelijks abonnee-kaarten na moeten sturen, hetgeen veel administratie en extra werk met zich mee brengt, hebben we besloten het toesturen van de abonnee-kaarten uit te stellen tot het volgend nummer. Als u dus betaald heeft of alsnog zorgt dat betaling voor uitgave van het volgend nummer binnen is (ITC Publishing, gironr. 49.15.720 o.v.v. abon. CB Radio 1989), dan is in nr. 89-3 de abonneekaart ingesloten. Abonnees waarvan betaling pas na uitgave van nr. 3 bij ons binnenkomt ontvangen GEEN abonnee-kaart 1989. Tevens nemen wij in het volgend nummer een lijstje op met zaken die op vertoon van de abonnee-kaart korting verlenen. Over de werfactie hebben we niet te klagen. Koplopers zijn op dit moment Den Haag, Haarlem en Franeker. Inmiddels zijn er weer een paar extra prijsjes ter beschikking gesteld. Omdat hiervan foto's gemaakt moeten worden en de prijsjespagina dan dus aangepast moet worden, nemen we deze mee in het volgend nummer. Ga zo door, dan wordt CB Radio nog beter. Wat zit er verder in de pen? De juridische special is op komst maar moet nog aangepast en getoetst worden. Ook met een eventuele reparatie-service voor abonnees zijn we nog druk doende. De zelfbouwers onder u kunnen nog een bouwproject voor een high-power dummy load tegemoet zien. Helaas vervalt in eerste instantie het zelfbouwproject "universele, programmeerbare counter-display". In nummer 88-10 publiceerden wij daarover al. Jan, de schrijver van dat artikel, verzocht daarin aan de lezers om te reageren. De reacties hierop waren echter zo minimaal, dat Jan er weinig voor voelde zijn kostbare tijd te besteden aan, zoals het ernaar uitziet, slechts een paar geïnteresseerden. Jammer, want het was een grandioos zelfbouwproject, voorzien van zo'n 15 pagina's stap-voor-stap bouwbeschrijving. Ook de prints lagen klaar, evenals de benodigde onderdelen. Het is ons een raadsel waarom zo weinig mensen gereageerd hebben op dit counterproject, temeer daar de counter niet alleen de zend- maar ook ontvangstfrequentie weergeeft. De enige conclusie die we hieraan kunnen verbinden is dat er inderdaad geen belangstelling is voor zo'n uitgebreid, omvangrijk zelfbouwproject en dan is het zonde om daar zoveel pagina's aan te besteden. Mocht, alsnog, blijken dat er belangstelling is voor het project, laat het dan alstublieft weten, want dan heeft Jan zich bereid verklaard het artikel voort te zetten. Afhankelijk van wat we ter beschikking kunnen krijgen, vindt u in één van de volgende nummers een test van de Super Star 7000DX, Ranger 3500 of de nieuwe SSB telg van Sommerkamp. Genoeg dus om naar uit te zien!

Namens de redactie,

Ria Theebe

INHOUD

4. Uit de postbus
8. Inhoudsopgave 1988
9. Test Galaxy Uranus (USB/LSB/AM/FM/CW), deel 2
13. Test Team TRX404 FM MARC mobielbak
16. Blokschema Team TRX404
21. CB Radio werfactie met heel veel leuke prijzen
23. CQ-DX met o.a. DX-verwachtingen
29. Ontstoring van mobielinstallaties, deel 2
32. Knipselpagina
33. Tip: verhouding tussen gain en effectief vermogen

Heb je niet genoeg aan je MARC-bak, je 40 kanalen AM en SSB-set?????
Dan ligt hier je kans. Schrijf wat je wil zeggen op en stuur het aan de redaktie van "CB Radio".
In deze rubriek "Uit de postbus" geven wij onze lezers de kans om te zeggen wat ze op hun hart hebben.
De enige voorwaarde die we stellen is dat het een normaal schrijven moet zijn dus niet beledigend e.d. en de brief duidelijk ondertekenen en met naam en adres.
"Uit de postbus" staat open voor commentaar, kritiek, nieuws, mededelingen, vragen etc.

RECTIFICATIE

In het vorige nummer trof u een overlijdensadvertentie aan die suggereerde dat Dhr. Kock (BBN) overleden zou zijn. Op dat moment werd het blad reeds gelay-out. en moesten we een afweging maken: nog op het laatste moment tussenvoegen of ... in het volgende nummer plaatsen, na verificatie. Aangezien de advertentie niet recent was, zouden nabestaanden in het laatste geval maanden na overlijden nog geconfronteerd kunnen worden met reacties. Daarom besloot de redactie, mede omdat niet aan de authenticiteit van de overlijdensadvertentie getwijfeld werd, de advertentie nog op te nemen. Het geheel blijkt nu een misplaatste grap te betreffen. Een "grap" waarvan de inzender waarschijnlijk niet de consequenties heeft voorzien. De eventuele schadelijke gevolgen die het blad hiervan had kunnen ondervinden, en dus ook de abonnees, laten we hierin nog buiten beschouwing. In "uit de postbus" hebben wij derhalve een reactie van Willem Kock (BBN) op de plaatsing afgedrukt, waarmee wij onze verontschuldigingen willen aanbieden. Tevens geldt voor opname van overlijdingsadvertenties vanaf heden dat:

- dergelijke mededelingen aangemeld dienen te worden onder bijsluiting van een origineel overlijdensbericht (dus geen kopie hiervan)
- in geval van een overlijdensadvertentie tevens de naam van de krant en verschijningsdatum vermeld moet worden
- de naam, het adres en evt. tel. nr. van de afzender vermeld moet zijn

Helaas houdt één en ander in, dat overlijdensadvertenties wellicht niet meer direct opgenomen kunnen worden. Wij hopen dat u daarvoor begrip heeft.

HEBO ELECTRONICS
VISCHPOORTSTRAAT 17 ELBURG
TELEFOON 05250-3777

HANDIC 940 27 MC BAK MET "WIJZER" S-METER ƒ 225,-
UNIDEN PRO450E 27 MC BAK MET RF GAIN, MIC GAIN ƒ 299,-
BOCO FREQUENTIECOUNTER BEREIK 10 HZ - 150 MHZ ƒ 299,-
BOCO COMMUNICATIESPEAKER UITSTEKENDE SPRAAKWEERGAVE WATERBESTENDIG ƒ 29,95
HANDIC MIC MAN COMPACTE 27 MC PORTOFOON INCL. HEADSET (OPTIE VOOR VOX) ƒ 469,-
SUPER COMPUTERSCANNER AR 2002 BEREIK 25-550/800-1300 MHZ ƒ1795,-
BOCO ASTRA 5000 SATELLIET INSTALLATIE
MET:
- 74 CM ALUM. SCHOTEL + BEVEST. MAT.
- POLARIZER (HOR./VERT. ONTVANGST)
- LOW NOISE KOP (1,6 DB)
- 15M COAX ƒ1049,-

27 MC
SCANNERS
SATELLIET SYSTEMEN
AUDIO EN VIDEOAPP
AUTO RADIO'S

HEBO ELECTRONICS

Geachte redactie,

De wens is de vader der gedachte is een oud gezegde. Ik zal dit maar niet gebruiken als uitgangspunt van dit epistel. Na al de jaren opoffering, grote investeringen en geleden onrecht en valse beschuldigingen omwille wat ik zag, en nog zie, een vrij stukje ether voor burgercommunicatie,... ben ik nu wel over het hoogtepunt heen. In de periode van de illegaliteit heeft de BBN -als vereniging- 5000 leden gehad. We dachten dat de legaliteit bereikt kon worden met argumenten en gebruikmaking van bestaande politieke partijen. Juist omdat er in de periode 1975 tot 1980 veel sensatieverhalen de ronde deden over onrecht -aangedaan door de RCD- en elke objectiviteit daaraan ontbrak was ik bevreesd voor een massaescallatie. Om toch zo objectief mogelijk tot beoordelingen te komen heb ik mij als voorzitter van de BBN nooit bezig gehouden met handel in illegale zendapparatuur. Als er weer eens handelaren op kwamen zetten en van de BBN gebruik wilden maken om hun handel via de meeting te slijten dan stak ik daar een stokje voor. Ik wilde de commercie buiten de strijd voor een vrije 27MHz houden. Dat is mij door de diverse handelaren niet in dank afgenomen en de rancune volgt mij tot op heden. Toen de 27MHz onder marc-voorwaarden eindelijk legaal was heb ik de vereniging ontbonden voordat ik failliet ging. Voorts had ik het idee dat een stichting tot bewaking van de integrale belangen een betere zaak zou zijn. Als stichting heb ik toen met enkel vertrouwen getracht een kleine startsubsidie te krijgen, doch de PTT dacht daar anders over. Er werd besloten een vereninging van verenigingen op te richten. Op zich een goed idee dus werden we daar als stichting ook maar lid van. Mijn tegenstanders waren ook in het COM aan het tegenwerken. Toen ze de kans zagen om mij kwijt te raken hebben ze dat dan ook niet nagelaten. Eind verleden jaar kreeg ik van de secretaris van het COM een onbeschoft briefje waarin vermeld stond dat ik als vertegenwoordiger van de BBN niet meer op de vergaderingen gewenst was. Daar ook andere mensen het COM vaarwel hebben gezegd blijft er in het COM niet veel meer over. Mogelijk zijn er op dit moment nog drie of vier verenigingen over zonder achterban. De BBN heeft nog een achterban bestaande uit de districtsvertegenwoordigers uit de illegale periode. Het COM bestaat dus uit mensen die het bestuur zijn, zonder achterban met alleen een vereniging in naam. Deze mensen hebben mij uitgesloten van het overleg. Op mijn brief met het verzoek om uitleg, waarom ik ben geroyeerd en hoe de stemming daarover is geweest, heb ik tot op heden nog geen bericht ontvangen. Ik heb er meermalen op gewezen dat de secretaris van het COM geen gelukkige keuze is geweest. Voorts lijkt het COM op een sterfhuis want onder het huidig beleid zie ik geen versterking tot onderlinge overeenstemming en contact. Het COM heeft daartoe toch alle middelen tot haar beschikking. Als deelnemer betaalden wij ook nog eens elk jaar f100,= uit eigen zak, evenals alle reiskosten en bijkomstigheden. Als ik vragen stel, ook schriftelijk, over bepaalde bestedingen dan krijg ik daarop ook al geen antwoorden. Mogelijk is ook dat de reden dat men mij die onbeschofte brief heeft gezonden met de mededeling dat er over is gestemd om mij van de overlegtafel weg te houden. Uit eigener beweging heb ik in het verleden al eens een bestuursfunctie opgegeven omdat ik toen ook al de spanningen voelde. Ook dit keer heeft het COM zich laten leiden door roddels. Nu staat er een overlijdensadvertentie in CB Radio met een vriendelijk woord van E. Noort. Het suggereert dat het mijn persoon betreft. Mijn naam is gelukkig: Willem Johannes Kock. Ik kan me voorstellen -na de vele dreigementen die ik reeds mocht ontvangen- dat er mensen zijn die het graag zouden willen dat dit mijn einde werd, doch ik blijf doorgaan met de BBN als stichting ter bewaking van de belangen der mensen die gebruik maken van de 27MHz burgerband. Dit kost mij privé elk jaar nog zo'n dikke f500,= maar ik denk dat ik met de BBN in elk geval het COM nog zal overleven want de z.g. idealisten, waar ik erg hoog tegenop zag, hebben nu de pijp aan Maarten gegeven omdat de oude verenigingskas eindelijk eens leeg is. Tot nu toe hebben ze een lege vereniging vertegenwoordigd die nog een volle kas had van het verleden. Nu de kas leeg is, is ook het ideaal plotseling weg. De 27MHz periode is voor mij een goede maar erg dure leerschool geweest. Uiteindelijk komen alle dingen uit. Helaas meestal te laat. Straks gaat de subsidiekraan van het COM dicht. Welke idealisten zullen er dan over blijven? We zullen eens kijken of ze bewust ook een sober leven gaan leiden teneinde 27MHz-belangen te bewaken (dus ook niet roken, geen vacanties en veel opoffering). Voorts heb ik mijn politieke voorkeuren steeds buiten het 27MHz-gebeuren gehouden. Ik denk dat niemand mij kan verwijten dat ik in overleg of in geschrift -bestemd voor de 27MHz- mijn politieke voorkeuren heb geïndoctrineerd. Ik ben zelf erg gesteld op mijn vrijheid van handelen en denken en dat gun ik ook andersdenkenden. Ik ben zelf erg calvinistisch en conservatief en dat ... mag u mij best kwalijk nemen.

Deze brief moet de 27MHz-wereld maar als een laatste groet zien. Als ik nog tijd heb zal ik nog eens een boekje open doen over de illegaliteit en de belevenissen. Wie nog fotomateriaal heeft of actiemateriaal uit de oude periode en daar afstand van wil doen kan dat even schrijven. Dan kan ik dat mede verwerken in de 27MHz-actieroman. BBN, Postbus 411, Voorburg.

Sans rancune, den vaderland getrouwe, met respect voor mijn onbekende vrienden en vijanden.

Get. W.J. Kock

Ingekort door Red.
Wij hebben het COM de mogelijkheid geboden om, indien daar behoefte toe mocht bestaan, te reageren op de door Dhr. Kock ingezonden brief. Zodra wij evt. commentaar ontvangen, zullen wij daarvan verslag doen.

CB radio

Alle vragen, opmerkingen, en aanverwante bij voorkeur schriftelijk, onder bijsluiting van een postzegel voor antwoord.

Voor dringende vragen zijn wij telefonisch bereikbaar:

MAANDAG T/M VRIJDAG ...... 18.30 - 20.00 UUR
ZATERDAG .... 14.00 - 18.00 UUR

VERSCHIJNINGSDATA

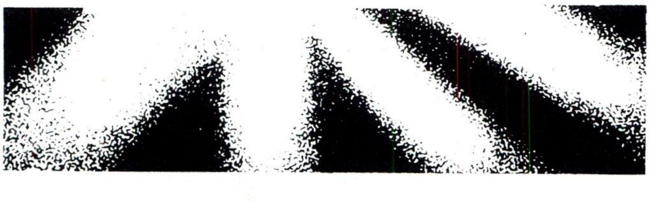
NR.	KOPIJ-SLUITINGSDATUM	IN DE BUS OMSTREEKS
3	VRIJDAG 21 APRIL	VRIJDAG 19 MEI '89
4	VRIJDAG 26 MEI	VRIJDAG 23 JUNI '89
5/6	VRIJDAG 30 JUNI	VRIJDAG 28 JULI '89
7	VRIJDAG 4 AUG.	VRIJDAG 1 SEPT. '89
8	VRIJDAG 8 SEPT.	VRIJDAG 6 OKT. '89
9	VRIJDAG 13 OKT.	VRIJDAG 10 NOV. '89
10	VRIJDAG 17 NOV.	VRIJDAG 15 DEC. '89

CB radio

Losse Verkoop

CB Radio is te koop bij onderstaande winkels:

Stripotheek Suske en Wiske	Den Helder
Paul's Electronica	Oldenzaal
Radio ABE	Rotterdam
WIRO	Rotterdam
CB Shop	Rotterdam-Overschie
Othec Electronics	Zaandam
Fred's 27Mc	Haarlem
Fa. Peeters	Overloon



CB radio

De titel "CB Radio" wordt gevoerd sedert oktober 1982. In de periode '79-'82 verscheen dit blad onder de naam "de CB'er". De eerste uitgave van dit blad kwam uit in 1976 onder de naam CB Informatie/Truckstop.

Uitgever: ITC Publishing
Lay-out: Pieter Breda/ITC Sprint

Medewerkers: Maandelijks werken vele CB'ers uit binnen- en buitenland mee aan de tot stand koming van CB Radio. Zij voorzien ons steeds van informatie, knipsels, verslagen etc. over CB en aanverwante zaken.

De uitgever aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor advertenties en hun inhoud. Alle ingezonden stukken en ingezonden artikelen vertegenwoordigen de mening van de schrijver en niet die van de redactie.
De inhoud van de "CB Radio" of enig gedeelte ervan mag niet overgenomen worden zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Alle binnengekomen kopij, clubbulletins, fabrikanteninformatie e.d. wordt beschouwd als kopij voor publicatie, gezonden als public relation of publicatiemateriaal, waarvan de publicatie vrij is.
Voor geen enkele publicatie wordt een vergoeding gegeven zonder nadrukkelijke schriftelijke overeenkomst.
Alle opgenomen schema's, beschrijvingen, constructies e.d. zijn strikt experimenteel en alleen voor persoonlijk gebruik. Voor de fouten hierin of gevolgen ervan kan de uitgever of redactie geen verantwoordelijkheid op zich nemen.
Verschijning: CB Radio verschijnt 10x p/j, 1x gecomb.

Advertenties: Voor informatie over tarieven, plaatsing en opmaak van Uw advertentie kunt U contact opnemen met de uitgever.

Abonnementen: Voor het nemen van een abonnement kunt U gebruikmaken van het elders in het blad afgedrukte inschrijfformulier. U wordt dan tevens gratis lid van CB Radio Club. Abonnementen worden tot wederopzegging aangegaan en automatisch verlengd met 1 jaar, tenzij 2 maanden voor vervaldatum schriftelijk is opgezegd.
Adreswijzigingen uitsluitend schriftelijk.

Waarschuwing: Door de verschillende wetgevingen in diverse landen kan bezit en/of gebruik van in CB Radio beschreven of aangeboden apparatuur en/of toepassing van apparatuur in sommige landen verboden zijn. De lezer dient zichzelf op de hoogte te stellen van- en is zelf verantwoordelijk voor- het zich houden aan de wetgeving die in zijn/haar land van toepassing is.
De artikelen en advertenties in CB Radio zijn bedoeld als informatieverstrekking en hebben geenszins de bedoeling evt. wetsovertreding te bevorderen.

Redactie/Administratie/Advertenties/Wederverkoop:
ITC Publishing
CB Radio
Franklinstraat 5
1221 HA Hilversum, Netherlands
Tel.: 035-833234
Fax: 035-832726
Copyright: ITC Publishing, Hilversum, Netherlands.

Ik ben vorig jaar december abonnee geworden van jullie blad, na het gelezen te hebben bij een kennis, mijn complimenten hiermee. Vooral de rubriek "uit de Postbus" sprak mij aan want zo kan je elkaar tenminste helpen. Nu zit ik ook met 2 probleempjes en hoop dat jullie of iemand anders mij hiermee kunnen helpen.

1. *Ik heb een HAM Jumbo International maar geen schema's hiervan! Kunnen jullie mij hieraan helpen?*
2. *Verder wil ik graag weten hoe ik mijn Jumbo met onderkanalen kan uitbreiden.*

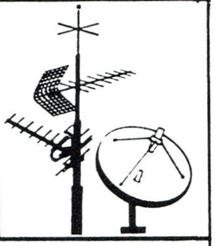
Jean, 2CT73, Wieringerwerf

Aan een schema en printboard afdruk hebben we Jean reeds kunnen helpen. Wie kan Jean helpen met uitbreiding naar beneden? Verder nog even het volgende. Als een bak gemodificeerd moet worden, is dat niet even een kwestie van het schema er even bijpakken en dan is het in een paar minuutjes gepiept. Een uitgebreide kennis van de materie is onontbeerlijk. In het CB PLL Databook wordt je stap voor stap met deze materie vertrouwd gemaakt, wordt verteld hoe je het modificeren aan moet pakken, kortom alles wat betreft uitbreiding staat er in vermeld. Het CB Eprom Data Book is een vervolg op genoemde uitgave.

Verdere aanraders voor zelfreparateurs/modificateurs zijn de Screwdriver Expert's Guide (en het vervolg daarop, Understanding & Repairing CB Radios) waarin ontzettend veel informatie staat over reparatie van diverse apparatuur met afstelgegevens, zoals bijvoorbeeld de zwaai, power, modulatie, hoe je welke mike dan ook, op welke bak dan ook, aan moet sluiten, etc. Verder zijn de twee Manuals heel handig om te hebben. Hierin zijn niet alleen diverse schema's opgenomen van Cybernet/Uniden prints maar ook vind je hierin diverse afstelwetenswaardigheden, waaronder afregeling van de zender, het ontvangstgedeelte, RF driver, squelch, S-meter, PLL circuit, en ga zo maar door. Nu kosten die boekwerken natuurlijk geld, maar dat heb je er snel uit, zeker als je bedenkt dat hierdoor voorkomen kan worden dat de kostbare apparatuur door een verkeerde ingreep wellicht "de geest geeft".

H. PEETERS
OVERLOON

Vierlingsbeekseweg 17 - 5825 AS Overloon
Telefoon 04788-1683



AANBIEDINGEN

27Mc BAKJES 40 KANALEN-4 WATT KIJK EN VERGELIJK

Skiptech 2000FM	ƒ 177,-	Team TRS 404	ƒ 237,-
Breaker 40 FM	ƒ 177,-	DNT Contact II	ƒ 257,-
Midland 77-104	ƒ 197,-	Uniden PRO 420E	ƒ 257,-
DNT Coupe	ƒ 197,-	Satcom 2000	ƒ 257,-
Contact 40 FM	ƒ 197,-	PAN PC 505	ƒ 297,-
Ham scan 40 FM	ƒ 197,-	Uniden PRO 450E	ƒ 297,-
Team TS 404FM	ƒ 197,-	DNT Scanner FM	ƒ 337,-
Handic 940	ƒ 217,-	Uniden PC4 portofoon	ƒ 277,-

SCANNERS WEES PRIJSBEWUST BIJ UW AANKOOP

Bearcat 50 XL 10 kan	ƒ 395,-	BOCO 820	ƒ 595,-
Bearcat 70 XL 20 Kan	ƒ 625,-	Handic 1600MKII 200K	ƒ 955,-
Bearcat 100XL 16 kan	ƒ 665,-	Regency HX850 20 kan	ƒ 675,-
Bearcat 200XLT 200K	ƒ 925,-	Regency 1600 16 kan	ƒ 595,-
Bearcat 145XL 16 kan	ƒ 435,-	Realistic PRO34 200k	ƒ 875,-
Bearcat 175XL 16 kan	ƒ 685,-	Realistic PRO57 10 k	ƒ 435,-
Bearcat 210XW 20 kan	ƒ 595,-	Realistic PRO2010 20k	ƒ 665,-
Black Jaquar 16 kan	ƒ 585,-	Compu 7000 50 kan	ƒ 745,-

AL DEZE SCANNERS WORDEN GELEVERD MET OPL. BATT. LADER EN/OF NETADAPTER, OPSTEEKANTENNE EN HET KLOVE SCANNERBOEK 9e DRUK

Maak ƒ 10,- over op giro nr. 1699870 onder vermelding "KATALOGUS" en U ontvangt een katalogus met informatie over 27Mc en scanner apparatuur en toebehoren met prijslijst. SPITFIRE 3 ELEMENTEN BEAM ƒ 99,-

Satelliet installatie voor ASTRA 70cm geheel compl.ƒ995,-
LEVERINGEN ONDER REMBOURS BINNEN 24 UUR INDIEN HET ARTIKEL VOORRADIG IS

HET JUISTE ADRES VOOR:

27Mc APPARATUUR en ANTENNES, SCANNERS
TV en RADIO ANTENNEMATERIALEN

Prijswijzigingen voorbehouden. Alle prijzen zijn incl. BTW. Levering door geheel Nederland onder rembours, kosten ƒ 10,-. Aanbiedingen zolang de voorraad strekt. Geopend ma/do 13.00-18.00 vr. 13.00-20.00 en za 09.00-16.00.

INTERN. BORDERLAND - DX - CLUB
CHARLY - TANGO - GROUP. E.V.
P.O. BOX 1111 4280 BORKEN

WEST - GERMANY

INFORMATION VON INT. BORDERLAND DX. CLUB CHARLY TANGO GROUP.
MONITOR FREQENZ 27.385 FM (K38)

Hallo,
Mijn naam is Benno en ben directeur van INT.BORDER LAND DX-CLUB CHARLY TANGO afdeling Nederland.
Ik ben getrouwd en heb twee zoons, mijn hobby's zijn het maken van leuke contacten op de 27-MC en Karper vissen.
Mijn taak is het werven van nieuwe leden en ik hoop dat u daar ook aan mee wil werken.

Zij die lid willen worden kunnen inlichtingen verkrijgen bij:

2.CT.22 Benno
PO.BOX 8081
7550 KB Hengelo (o)

PS: Voor antwoord een postzegel van 75 cent bijsluiten.

Hierbij wil ik u gaarne verzoeken het bijgesloten stencil en foto's in uw blad te publiceren wegens het 4 jarig bestaan van onze 27Mc-club "Charly Tango". In deze brief wordt tevens de nieuwe direkteur in Nederland aan de lezers voorgesteld. Ik wacht met spanning uw reactie af. Vriendelijke groet,

Benno, Hengelo

CB Radio krijgt vrijwel dagelijks post- en verzoeken van clubs voor plaatsing van inschrijfformulieren en ander materiaal. Als we al die verzoeken zouden honoreren, konden we elke maand een heel blad vullen. Voor deze ene keer maken we een kleine uitzondering omdat uw verzoekje weinig plaats in beslag neemt.

INHOUDSOPGAVE 1988

CB radio

DIVERSE TESTEN

NR. ANTENNES EN TOEBEHOREN

7 Midland HQ315 SWR/power/modulatiemeter

ONTVANGSTAPPARATUUR

4/5 Bearcat 70xlt portable computerscanner

OVERIGE APPARATUUR EN ACCESSOIRES

4/5 M-3630 digitale multimeter
10 Palomar's "Elite Line" vermogensversterkers
1 Shuttlecock MX215 49MHz. walkman
6 Skiptech PSU210 voeding (10-14A)
8 Tristar 250FC power-fm mod. -fs meter/ frequentiecounter

ZENDAPPARATUUR * = MARC ZENDAPP.

9 *DNT ContactII night design, MARC 40K/4W
4/5 *DNT HF12/3 portofoon, MARC 3K/2W
7 *HAMscan 40-FM, MARC 40K/4W
6 President Lincoln, 26-30MHz./FM-AM-SSB-CW
2 *Skiptech 2000FM, MARC 40K/4W
10 *Team TRS404, MARC 40K/4W
3 *Uniden Pro450e, MARC 40K/4W

DX-ARTIKELEN

NR.

2 Beamgebruik: uitgebreide landen-hoek/afstandstabel met grootcirkel- en wereldtijdenkaart
8 Clarifier/delta-tune
10 Richtantenne nader verklaard
9 SSB modulatie nader verklaard
4/5 Tijdtabel Nederland/overige landen
3 Wel ... of geen vermogen
2 Zendvermogen en reikwijdte/wetenswaardigheden (1)
6 Zendvermogen en reikwijdte/wetenswaardigheden (2)

ZELFBOUW

NR.

1 4-elements beam (1)
2 4-elements beam (2) (slot)
3 Antennematcher
8 Externe luidsprekeraansluiting maken
10 Freq. counter - universeel, programmeerbaar
3 Ombouw President Grant (nieuwe uitvoering) naar 200 kanalen + 5Kc up/down (1)
4/5 Ombouw President Grant (nieuwe uitvoering) naar 200 kanalen + 5Kc up/down (2) (slot)
8 PA/speaker omschakelaar
2 Rep. tip: gebroken antennes - voorkomen/ repareren
7 Rep. tip: gebroken printsporen herstellen
7 Scooper 3000/4000/5000: vermogen naar 6W
9 Soldeercursus (ook voor gevorderden)
7 Squelch verzwaren Cybernets
7 Voeding, 2 Ampère

TECHNIEK

NR. ANTENNETECHNIEK

3 Noodantenne
10 Richtantenne, de ... nader verklaard

NR. ZEND- EN ONTVANGSTTECHNIEK, ALGEMEEN

1 LF-detectieklachten (LFD)
9 SSB-modulatie nader verklaard

BOEKBESPREKINGEN

NR.

9 Understanding & Repairing CB Radios, L. Franklin

DIVERSEN

NR. "OP LUISTEREN"

4/5 Roepnummers/codes van Rijks- en Gemeentepolitie

NR. CB/ELEKTRONICAZAKEN - UITGEBREID ART.

6 Radio Abé, Rotterdam, in nieuw pand

NR. OVERIGE ARTIKELEN

1 Aarding van basisantennes
7 Antenneversterkers
10 Beam aanschaf waard?
9 Beams vrij!
3 Citizens Band Radio gedragsregels
8 Clarifier/delta-tune
2 Hoe schrijf ik een artikel voor CB Radio?
8 In den beginne
9 Politie haalt 27Mc bingo uit de lucht
6 Radio Amateur Magazine weigert CB Radio advertentie
7 Satellietontvangst/TV-programma's
8 Schema President Lincoln
6 Test ... of beoordelingsrapport?
4/5 Tip: antennes beschermen tegen vocht
6 Tip: voorkom gecorrodeerd antennemateriaal

Galaxy ★★★★★

TEST CB radio

URANUS

AM/FM/SSB/CW MOBILE TRANSCEIVER

DEEL 2 - TEST

Na een uitgebreide bespreking van de vele mogelijkheden van deze "radio" volgt nu de bespreking van de Galaxy Uranus in de praktijk en ... een vergelijking met de Lincoln. Tevens vertellen we u hoe de Uranus uitgebreid kan worden van 28-30 naar 26-30 MHz.

DE FREQUENTIEKEUZE

Als je een bak of een all-bander gebruikt, kun je "op en neer" gaan in frequentie door middel van het VFO of met de kanalenkiezer. Bij de Galaxy gaat één en ander in combinatie met de SHF (shift) toets, waarmee de stappengrootte gekozen wordt. Dit vergt in het begin enige gewenning, maar men krijgt hierin vanzelf handigheid. Een groot nadeel vonden wij het geringe aantal schakelstappen van de frequentieknop. Een volle slag in de rondte geeft 10 stappen, hetgeen in bijvoorbeeld 10 KHz. dus 10 kanalen betekent. Veel sneller gaat dat met een normale bak; 40 kanalen per volle omdraai. Toch kan het wel sneller door de scanknoppen snel achtereen in te drukken. Maar dan moet niet vergeten worden op MAN te drukken, anders loopt de bak verder als er niets ontvangen wordt en de squelch dichtvalt. Ook reageert de frequentieknop dan niet. Bij een snelle doorschakeling van de frequentie klinkt de ontvangstmodulatie wat "jankerig", maar na nog geen seconde is deze uitstekend. Bij grotere stappen, van bijvoorbeeld 100 KHz., duurt het wat langer voordat wat verstaanbaars wordt ontvangen. Ook bij modulatieomschakeling doet zich dit euveltje voor. Maar ook bij SPLIT werken hadden we te maken met een soortgelijk verschijnsel, hetgeen resulteerde in hinderlijk lange intervallen tussen de mike indrukken en zenden. De mate waarin dit euvel zich manifesteerde, varieerde al naar gelang op welke ferquentie gewerkt werd. Op de 27 Mc ging dat duidelijk sneller dan op 10 meter. Overigens zijn deze klachten in de praktijk niet echt problematisch, maar we wilden ze u toch even melden. Hoogstwaarschijnlijk wordt het euvel veroorzaakt door het VCO dat een enorm breed gebied moet werken en hiervoor te traag is. Wat ons betreft had de scanfunctie beslist sneller mogen werken, maar doet haar werk in combinatie met de squelch goed en plopvrij. Als u de Galaxy Uranus van 26-28 Mhz. wilt gaan gebruiken, is het mogelijk dat enige naregeling noodzakelijk is. Ons testexemplaar werkte niet van 26 tot 26.570 MHz. en dus moest het VCO bijgeregeld worden. Verder zijn we nog een nadeeltje tegengekomen. Hoewel in de gebruiksaanwijzing wordt gesproken van back-up power, gingen bij het testapparaat de ingeprogrammeerde gegevens en ook de ingestelde frequentie verloren als de aangesloten voeding uitstond.

DE ONTVANGER

De gevoeligheid van de Galaxy Uranus gaf geen reden tot klagen. Een vergelijking met een Yaesu FT757GX gaf wat dat betreft geen noemenswaardig verschil. Het door de luidspreker geproduceerde geluid was prettig om te horen. Blokkingsverschijnselen deden zich niet gauw voor. Als een buurtstation actief was, werd wel de ontvanger "leeggezogen". Een daling van 3 tot 8 S-punten was dan normaal als een buurman actief was op de MARC kanalen met een $\frac{1}{2}$ Watt. Op een Yaesu FT757GX werd dit verschijnsel niet waargenomen. Overigens is dat verschijnsel vrij normaal bij een apparaat als de Galaxy. Soortgelijke apparatuur heeft daar vaker last van. Bij harde stoorpulsen vonden wij de AVR (automatische volume regeling) een beetje hinderlijk, omdat in dat geval de ontvanger even stil valt. De Noise Blanker van de Galaxy Uranus werkte uit de kunst.

DE ZENDER

De modulatie werd door de teststations als goed beoordeeld. Het gemeten uitgangsvermogen varieerde tussen de 10 en 14 Watt FM, bij spreken op SSB 15-20 Watt. Toevoeging van een fluitsignaal gaf op SSB een vermogen van ongeveer 35 Watt. Een voorversterkte microfoon zou dus een hoger uitgangsvermogen kunnen geven.
De zwaai op FM bedroeg ruim 8 KHz., wat een beetje groot is. De frequentienauwkeurigheid van de Galaxy Uranus is zeer goed; de uitlezing en de werkelijkheid ontliepen elkaar maar heel weinig.

DE GEBRUIKSAANWIJZING

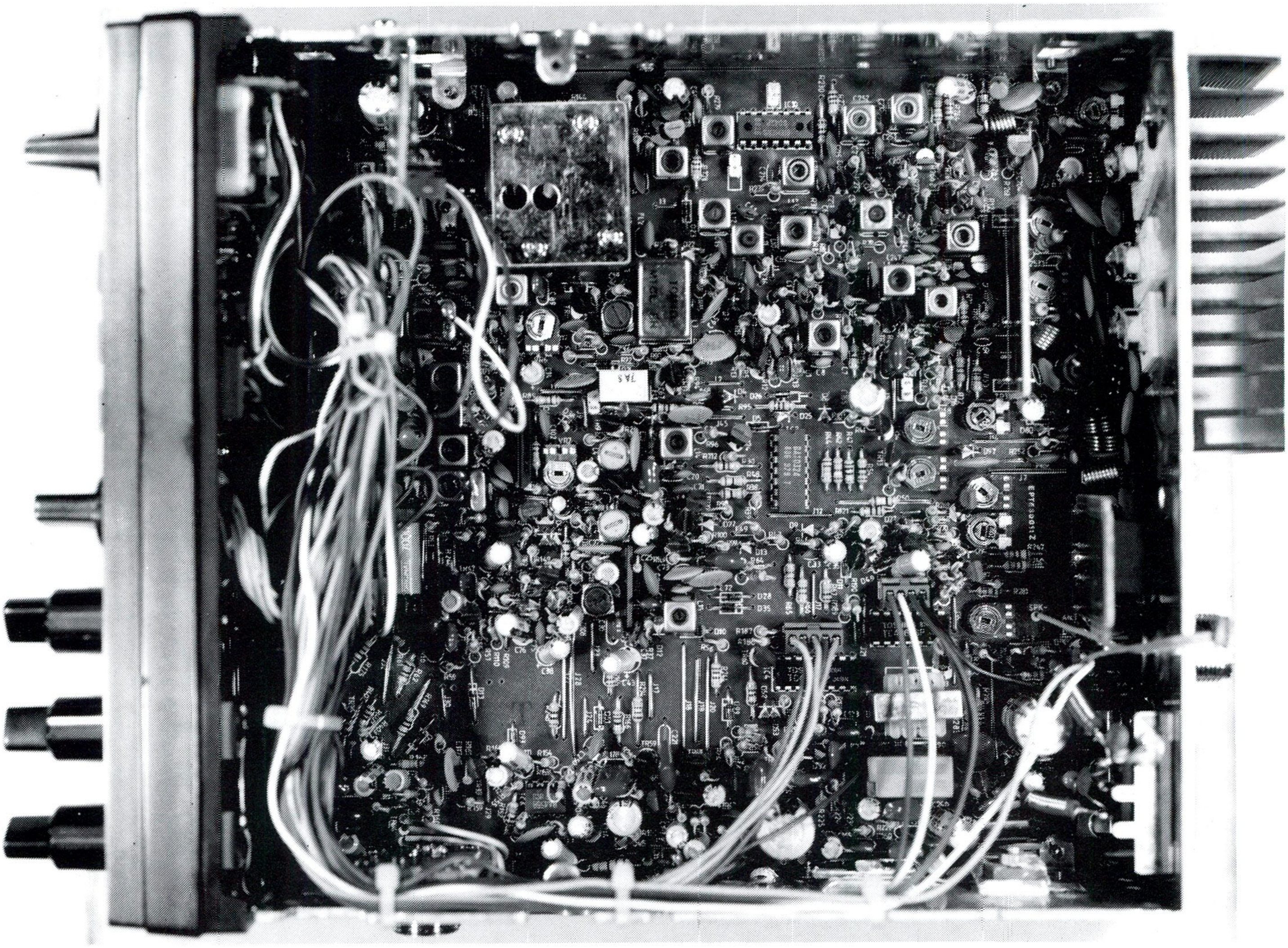
De gebruiksaanwijzing is opgesteld in de Engelse taal en zeer duidelijk, ook voor diegenen, die de taal niet geheel beheersen, doordat alles verduidelijkt is met afbeeldingen. Vooral de programmering van de scanfunctie, de geheugens en de splitfunctie zijn duidelijk en stap-voor-stap beschreven. Jammer genoeg is bij de Galaxy geen schema bijgevoegd. Persoonlijk vinden we dat een enorm gemis, zeker voor een bak/radio die nu éénmaal geen paar honderd piek kost. Zeker ook als je bedenkt dat de Uranus oorspronkelijk een 10M-set is. Wat dat betreft zijn andere fabrikanten daarin beslist beter; vaak worden complete boekwerken bijgeleverd met daarin componentenlijsten, printboard afbeeldingen, en noem maar op. Overigens werd bij de Lincoln ook geen schema bijgeleverd. Schijnbaar denkt de ene fabrikant van de ander dat "dit zo hoort". Wij hebben contact gehad met Frankrijk, Duitsland, België en de Verenigde Staten. Uiteindelijk is het ons, na heel veel moeite, gelukt een redelijk schema te pakken te krijgen; CB Radio lezers hebben dus een streepje voor op (toekomstige) aanschaffers van de Galaxy Uranus.

MODIFICATIEVOORSTELLEN

In plaats van de frequentieknop hadden we liever een (echte) up/down gezien, zodat op deze wijze de frequentie gekozen kan worden. Dit moet te bewerkstelligen zijn door middel van de up/down toetsen op de microfoon, die daarvoor wellicht te gebruiken zijn. Anders kan dat misschien opgelost worden door plaatsing van een andere schakelaar. Denkbaar is bijvoorbeeld een systeem als op de Sommerkamp 788DX. Daarnaast is het hebben van schakelbaar, dan wel regelbaar vermogen een prettige mogelijkheid, die nu ontbreekt. Overigens is de Galaxy hierop wel voorbereid en deze mogelijkheid zou bijvoorbeeld uitgevoerd kunnen worden op de beep-schakelaar. Hoe dat moet, zullen we u zo mogelijk nog uit de doeken doen. Daarvoor moeten we een Galaxy voorhanden hebben, waaraan gemodificeerd mag worden; bij het ons ter beschikking gestelde exemplaar was dat, omdat deze dan niet meer origineel zou zijn, niet toegestaan. Misschien is één van u gebaat bij modificatie en wil ons daarbij graag helpen. Is dat het geval, of weet u inmiddels hoe of wat, neem dan even contact met ons op. Wij kunnen u dan helpen met modificatie, wij kunnen andere lezers weer van dienst zijn met de hierbij opgedane kennis. Datzelfde geldt voor de Lincoln.

Bij de Galaxy Uranus is wijziging van 28-30 naar 26-30 MHz. niet moeilijk, zelfs kinderlijk eenvoudig. Achter het voorfront bevinden zich een tweetal stekkertjes, ofwel doorverbindingen.
Deze bevinden zich bij het display, ter hoogte van de volumeknop. De verbindingen worden gemaakt door een tweepolig stekkertje, dat u ééNvoudig van de twee pennetjes afschuift. De set werkt dan van 26-30 MHz. Naast de S-meter bevindt zich nog een stekkertje. Hier vinden we drie pennetjes, waarvan 1 en 2 verbonden. Wanneer men nu 2 en 3 verbindt, dan kan door middel van de H/L knop op het front het vermogen geschakeld worden, maar dan bent u de 40 CB kanalen kwijt.

NOU, BEL IK DE RCD!



GALAXY URANUS TEGENOVER LINCOLN

Zowel de Uranus als de Lincoln hebben hetzelfde frequentiebereik. Desondanks zijn er grote verschillen tussen beide. Zo kan de Uranus scannen over het volledige bereik, terwijl de Lincoln verdeeld is in vijf banden van 500Hz., en dus omgeschakelt moet worden om het gehele bereik te kunnen scannen. Mike- en RF gain worden op de Uranus geregeld door middel van draaiknoppen. De Lincoln heeft hiervoor schakelaars. Af fabriek heeft de Lincoln regelbaar vermogen op FM, terwijl de Uranus dit niet heeft. De belangrijkste verschillen vonden we eigenlijk in de set zelf. Het binnenwerk van de Lincoln is een volledig nieuw ontwerp. Voor de opbouw van de frequentie wordt een volledige extra print gebruikt en ook de rest is modern van opbouw. De traagheid van het VCO (Voltage Controled Oscilator) bij de Uranus komt bij de Lincoln niet voor. Daarnaast is de opbouw van het Low Pass filter na de eindtransistor bij de Lincoln veel beter. De praktijk heeft dan ook geleerd, dat het uitgangssignaal van de Lincoln schoner is dan van bijvoorbeeld de Jackson. Aangezien de hoofdprint van de Uranus een aangepaste versie betreft van de hoofdprint zoals we die in bijvoorbeeld de Grant en de Galaxy 2 vinden, zal het signaal van de Lincoln ten opzichte van de Uranus niet anders (en dus schoner) zijn.

CONCLUSIE

De Galaxy Uranus is een heel uitgebreide bak/set met tot nu toe ongekende mogelijkheden. De set werd een poosje aan een PA3 station meegegeven om ook te testen op de 10 meter. In een paar dagen werden op een twee-elements beam onder andere Japan, Australië, Indonesië, Chili, Argentinië en vele Amerikanen gewerkt. De rapporten waren allemaal 5 voor de modulatie. Naast een Yaesu FT757GX gezet, bedroeg de signaalsterkte op de Uranus tussen de 2 en 4 S-punten minder dan op de Yaesu en klonk de modulatie op de all-bander wat voller. Kortom, de Galaxy Uranus is een mooie, uitgebreide bak met twee kanttekeningen:

- de frequentie-instelling geschiedt wat "onhandig"
- het VCO werkt wat traag

Gezien de prestaties van de set lijkt ons een prijskaartje van rond de 1100 gulden in verhouding tot dat wat de Galaxy Uranus biedt.

De redactie

NEW!

NEW!

UNDERSTANDING & REPAIRING CB RADIOS

THE BIGGEST, MOST AMBITIOUS CB RADIO BOOK EVER WRITTEN! OVER 370 PAGES OF DETAILED THEORY AND TROUBLESHOOTING INSTRUCTIONS. COMPLETELY ILLUSTRATED WITH MORE THAN 350 SCHEMATICS, CHARTS, PHOTOS AND DRAWINGS!

COVERS ALL TYPES OF CB RADIOS:

- **AM, FM, SSB, & CW**
- **23- & 40-CHANNEL**
- **CRYSTAL- & PLL-SYNTHESIZED**
- **TUBE & SOLID-STATE**
- **AMERICAN, BRITISH, & EXPORT MODELS**

$34.95 + shipping
ISBN 0-943132-24-X
384 pages with index
8½" x 11" soft cover

We've had thousands of requests for a more detailed technical reference that would pick up where **THE "SCREWDRIVER EXPERT'S" GUIDE** leaves off. And so I've created the "ultimate" CB radio book. (Nearly *four times bigger* too!) It took more than three years, and you won't be disappointed.

If you're a student of electronics, a professional radio technician or retailer, or just somebody who takes his CB hobby seriously, my new book is for you. This comprehensive teaching manual is designed to help you solve any type CB radio problem, quickly and profitably. As you know, CB interest is on the rise again. Combined with the new 10-Meter Novice Ham band, this means thousands of CB radios will need service and repairs, as well as qualified technicians to do the actual conversions. Get the education you need to cash in on the boom!

You probably already have a knowledge of basic electronics that you got through work experience, school, a correspondence course, or more general books. But you could never seem to relate that knowledge *specifically to CB circuits*. Look no further! Starting with a detailed discussion of CB technical specifications and measuring equipment, you'll be guided through various troubleshooting techniques and shortcuts. This is followed by a thorough analysis of virtually every type of circuit found in CB radios, from the classic 23-channel tube transceivers to the most modern multimode solid-state models. A separate chapter on antennas, their problems and installation tops it off. Details on where to find specific parts, accessories, test equipment, and more information are included throughout the huge text. There's no complicated math or vague theory here; just practical, common CB circuits explained in the simplest possible way.

Here's just a sampling of the fact-filled contents:

CHAPTER 1 -- INTRODUCTION TO CB SERVICING
The new Surface Mount technology. CB technical specs defined. Test equipment you'll need. Inexpensive testing aids you can build yourself. Additional information sources. Includes a complete shopping section for CB radios, antennas, parts, accessories, and test equipment: names, addresses, "800" numbers. Plus much more!

CHAPTER 2 -- BASIC TROUBLESHOOTING TECHNIQUES
Block diagrams teach you theory of AM & FM receivers and transmitters. Use of systematic approach. Testing semiconductors. Signal injection and signal tracing. Intermittents. Interpreting DC biases. Transistor amplifier circuits. Understanding device markings. Plus much more!

CHAPTER 3 -- GENERATING THE SIGNAL FREQUENCIES
Crystals and crystal oscillators. Series and parallel resonance. The Colpitts Oscillator. Overtone oscillators. Oscillator troubleshooting. How to order crystals. Walkie-Talkies. The VFO. Crystal and PLL synthesizers. Elements of the PLL system. How digital dividers work. Generating the binary and BCD channel codes. ROM programming. Additional PLL functions. Expanded coverage synthesizer methods. Broadbanding methods. Evolution of the PLL using several examples. PLL alignment procedures and equipment set-up. PLL troubleshooting methods. The MB8719 synthesizer. Includes 23-channel crystal mixing charts covering 90% of all AM CBs; use these to quickly determine dead channels or 10-Meter Ham conversions. Plus much more!

CHAPTER 4 -- RECEIVER CIRCUITS
RF and IF Amplifiers. Mixers. Single- vs. dual-conversion methods. IF selectivity methods plus tips on improving them. IF troubleshooting. Detector circuits. ANL circuits. AGC circuits. AGC troubleshooting. The S-Meter circuit. Noise Blankers. NB troubleshooting. FM detector circuits. FM receiver troubleshooting. Squelch circuits. Squelch troubleshooting. Scanning circuits. Selective calling. The audio amplifiers. Audio troubleshooting. LED channel displays and bar/graph displays. Delta tune circuits. Tone controls. Receiver alignment procedures and equipment set-up. Plus much more!

CHAPTER 5 -- TRANSMITTER CIRCUITS
The RF amplifier chain. Oscillators, mixers and buffer stages. Power amplifiers. Classes of amplifier operation. Biasing methods. Vacuum tube power amps. Power reduction methods. Coupling and filtering. AM and FM modulation methods. Speech processing. Mikes and mike problems. Limiters and compressors. Measuring and adjusting modulation. RF Power Meter circuit. Modulation meter circuit. SWR Meter circuit. Antenna Warning circuit. Roger Beep Oscillator circuit. CW keying circuit. Selective calling circuit. Transmitter alignment procedures and equipment set-up. Plus much more!

CHAPTER 6 -- SINGLE-SIDEBAND CIRCUITS
SSB characteristics, pros and cons. SSB signal generation. The Carrier Oscillator. Carrier and synthesizer offset methods. The speech amplifier. The Balanced Modulator. BM troubleshooting. Sideband selection methods. SSB crystal filters. The mixer. Mixer troubleshooting. Linear RF power amplifiers. Biasing methods. AM/SSB power and modulation control. ALC. Testing the SSB transmitter. SSB reception methods. The Balanced Demodulator. The Product Detector. The Clarifier circuit. Clarifier troubleshooting. IF amplifiers. SSB AGC methods. SSB transceiver alignment procedures and equipment set-up. Plus much more!

CHAPTER 7 -- POWER SUPPLIES AND T/R SWITCHING
The mobile DC power supply. Ground loops. Electronic and relay T/R switching circuits. Voltage regulation circuits. The base station AC/DC power supply. The solid-state base supply. Tube and hybrid power supplies. DC-to-DC power supplies. Multimode transceiver power supplies. Includes use of SAMS Fotofacts schematics for step-by-step analysis of several common power circuits. Troubleshooting the power supply. Plus much more!

CHAPTER 8 -- ANTENNAS AND TRANSMISSION LINES
Mobile antenna types and mounting hardware. 27 MHz characteristics. The ½ wave antenna. Reactance and tuning. Inpedance and radiation resistance. The Standing Wave Ratio (SWR). Coax length vs. SWR. Coax characteristics. Effect of in-line accessories. Coax losses vs. SWR losses. Some practical coax tips. Bandwidth. Gain and directivity. Radiation patterns and field strength. Omnidirectional antennas. Loading coils. Directional mobile antennas. The Quad and Yagi beam, including dimensions for home construction. The PDL. Antenna matching principles. Tuning and troubleshooting the mobile whip. Magnetic antennas. Co-phasing simplified. Co-phase matching tips. Use of dummy loads in troubleshooting. Matching high-Z verticals. Matching Quad and Yagi beams. Stacking beams for increased gain. Preventing TVI. Matching special CB antenna types. Plus much more!

APPENDIX A -- SOLVING NOISE AND INTERFERENCE PROBLEMS
TVI and RFI. Front-end overload. Audio interference. Ignition noise and other automotive noise problems. Includes reference data and parts suppliers.

APPENDIX B -- FCC FREQUENCY CHART -- Quick reference 40-channel frequency listings including tolerances.

INDEX
Thousands of entries covering virtually every related subject. Includes dozens of listings that let you troubleshoot a specific problem by looking up its symptom here.

This is the cheapest education in CB radio servicing you'll ever get! (And most likely the only modern book on the subject you'll ever find.) Completely illustrated throughout. Hundreds of tips to make you money and impress customers with your technical knowledge. SATISFACTION GUARANTEED!

Distributed By

AVERA bv

mail to:
AVERA BV
P.O. Box 9538
4801 LM Breda
The Netherlands

office:
HAZELDONK
De Reit 5
4891 RV Rijsbergen
The Netherlands

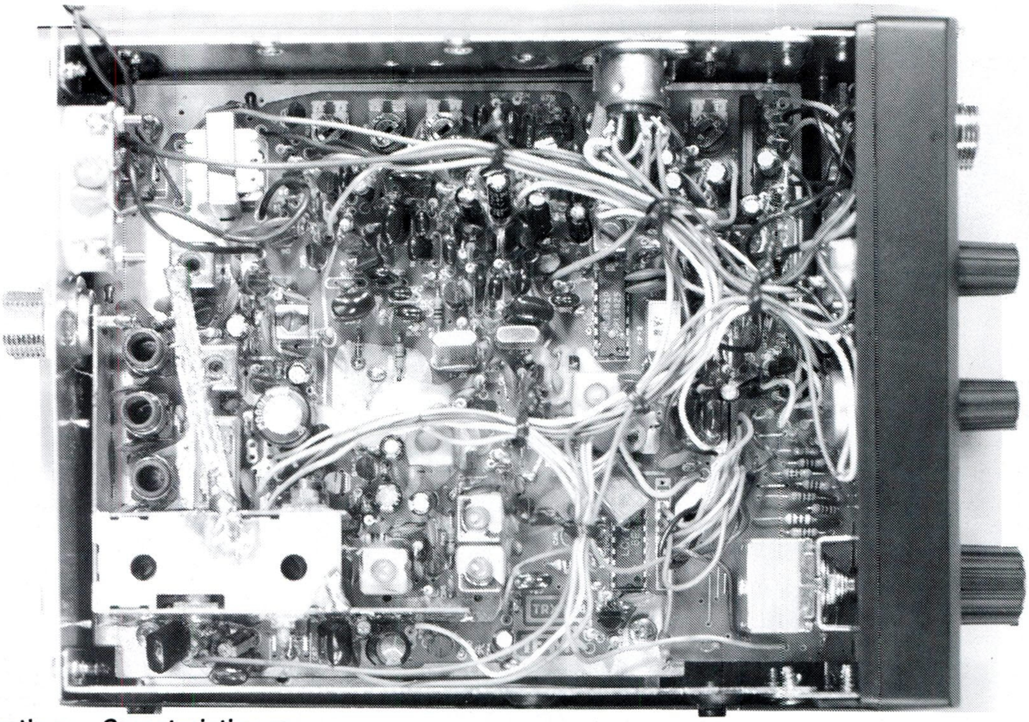
Phone : NL (0)1606 - 3820
Telex : NL 74148 avera nl
Telefax : NL (0)1606 - 3833

TEAM Test TRX 404

Hoewel de type-aanduiding van deze Team verwarrend veel lijkt op zijn kleinere broertje, de TRS404, is dit een totaal andere bak. Hoewel de TRX404 beslist niet echt groot is, wijkt deze toch wat af van de rage klein, kleiner, kleinst. De TRX404 heeft, in tegenstelling tot de TRS404, geen scanmogelijkheid en up/down. Daar staat echter een ander nieuwigheidje tegenover: VSQ (Voice Squelch). VSQ wil zeggen dat de luidspreker alleen aanschakelt als FM-spraak waargenomen wordt.

BEDIENING EN BEDIENINGSELEMENTEN

Het zwarte voorfront is allereerst voorzien van een balkje rode leds voor de S-meter, die slechts S2/S5/S7 en S9 aangeeft. De kanaalaanduiding is eveneens in rood uitgevoerd. Naast de linksgelegen S/RF-meter vinden we een schakelaar voor VSQ en een schakelaar voor aan/uit schakeling van de Roger Beep. Linksonder vinden we de microfoonaansluiting met rechts daarnaast draaiknoppen voor aan/uit/volume en squelch. Bij de TRS404 waren die regelaars uitgevoerd als schuifpotmetertjes. Voor kanaalkeuze werd bij de TRS404 gebruik gemaakt van up/down toetsjes; bij de TRX404 gebeurt dat door middel van een kanalenkiezer, die zich rechts op het front bevindt. Daarboven is een mute-lampje aangebracht, dat brandt als de ontvanger volkomen stil is, op VSQ schakeling. Op de achterzijde vinden we een aansluiting voor een externe speaker en een aansluiting voor het voedingssnoertje met stekker; prettig als de bak uit de auto moet. Even stekkertje los en klaar is kees, zonder dat draden ontrafeld moeten worden of kroonsteentjes losgeschroefd. Het spanningssnoer is voorzien van een 3-polige stekker. De fabrikant heeft tot dusver een pluim verdient, zeker omdat zich op de bak tevens een aansluiting is aangebracht voor ... een selectief oproepsysteem, hetgeen ideaal is voor bedrijven en clubs/verenigingen. Even wennen was de aanwezigheid van de VSQ-schakeling. Heerlijk stil was het indien er op een kanaal niet gesproken werd. Alleen erg sterke QRM en sterke AM gemoduleerde stations willen nog weleeens door de VSQ heenkomen.



Technische Daten · Specifications · Caracteristiques

Allgemein / General / Général					
Kanal Channel Canaux	Frequenz Frequency Fréquence	Betriebsart Modulation	Kanal Channel Canaux	Frequenz Frequency Fréquence	Betriebsart Modulation
1	26.965 MHz	FM	21	27. 215 MHz	FM
2	26.975 MHz	FM	22	27. 225 MHz	FM
3	26.985 MHz	FM	23	27. 255 MHz	FM
4	27.005 MHz	FM	24	27. 235 MHz	FM
5	27.015 MHz	FM	25	27. 245 MHz	FM
6	27.025 MHz	FM	26	27. 265 MHz	FM
7	27.035 MHz	FM	27	27. 275 MHz	FM
8	27.055 MHz	FM	28	27. 285 MHz	FM
9	27.065 MHz	FM	29	27. 295 MHz	FM
10	27.075 MHz	FM	30	27. 305 MHz	FM
11	27.085 MHz	FM	31	27. 315 MHz	FM
12	27.105 MHz	FM	32	27. 325 MHz	FM
13	27.115 MHz	FM	33	27. 335 MHz	FM
14	27.125 MHz	FM	34	27. 345 MHz	FM
15	27.135 MHz	FM	35	27. 355 MHz	FM
16	27.155 MHz	FM	36	27. 365 MHz	FM
17	27.165 MHz	FM	37	27. 375 MHz	FM
18	27.175 MHz	FM	38	27. 385 MHz	FM
19	27.185 MHz	FM	39	27. 395 MHz	FM
20	27.205 MHz	FM	40	27. 405 MHz	FM

Betriebsspannung Power Supply Alimentation	13.2 Volt nominal
Stromaufnahme Current Consumtion Consommation de Courant	RX = 100 - 150 mA standby TX = 900 mA
Gewicht, Weight, Poids	1040 gr
Maße, Dimension	192 x 145 x 50 mm

Empfänger / Receiver / Récepteur	
Empfindlichkeit, Sensitivity Sensibilité	FM = 1µV / 1.5 KHz DEV (20 db S + N / N)
1. ZF / IF / FI 2. ZF / IF / FI	10.695 MHz 455 KHz
Selektivität, Selectivity, Sélectivité	CEPT konform
NF-Ausgangsleistung, Audio Output, Puissance de sortie audio	2 Watt / 8 Ohm

Sender / Transmitter / Emetteur	
Sendeleistung, Power Output, Puissance de sortie	4 Watt / FM / 50 Ohm
Modulationshub, Deviation	2 KHz max. FM
Oberwellen-/Nebenwellenunterdrückung Harmonic / Spurious Reject.	$\leqq 4 \times 10^{-9}$ W / 2.5×10^{-7} W
Betriebsart, Mode of Operation, Type d'émission	F3E

WERKING VAN DE ONTVANGER

Het allereerste wat opvalt na aansluiting van de voedingsspanning en antenne is het prettige geluid dat uit de luidspreker van de TRX404 komt. Misschien is het geluid wat aan de 'donkere' kant, maar persoonlijk vonden wij het een aangenaam geluid; een kwestie van smaak. De ontvangergevoeligheid was zonder meer goed. Blokkingsverschijnselen of storing van stations op nevenkanalen werd niet waargenomen. De S-meter was redelijk enthousiast wat de aanduiding betreft en gaf dus teveel aan. Maar ... we hebben erger meegemaakt. De gebruikte filters zijn van een goede kwaliteit. De squelch werkt goed over een mooi groot bereik en doet zijn werk plopvrij.
De VSQ (Voice Squelch) is een heel interessante schakeling. Op zich werkt deze best goed, alleen valt de luidspreker ook stil tijdens spreekpauzes. Dat stilvallen duurt 1-2 seconden. Nadeel is dat dit bij langzame praters veel gebeurt. Tevens heeft de schakeling 1-2 seconden nodig voor inschakeling van de luidspreker. Hierdoor kan het voorkomen, dat u een deel van het eerste gezegde, bijvoorbeeld een woord, na de spreekpauze moet missen.

WERKING VAN DE ZENDER

De modulatie werd door diverse tegenstations als behoorlijk zacht beoordeeld. De frequentiezwaai was met 1 KHz. werkelijk smal afgesteld. Dit is aan te passen met potmeter R122. Het uitgangsvermogen bleef bij een spanningsvariatie tussen 11,5 en 15 Volt door de spanningsstabilisatie in de bak redelijk stabiel; tussen de 4 en 4,3 Watt. De frequentienauwkeurigheid was uitstekend: slechts zo'n 100 Hz. te laag, ruim binnen de fabrieksspecificaties.

OPBOUW EN GEBRUIKSAANWIJZING

De print is netjes opgebouwd en ruim van opzet. Toch is de printopbouw van bijvoorbeeld de TRS 404 moderner. In het binnenwerk van de TRX bevinden zich wat meer draadjes. Over het algemeen zijn goed verkrijgbare onderdelen toegepast en gebruik van SMD onderdelen is (gelukkig) ook aan deze bak voorbijgegaan. Als PLL is een LC 7132 gebruikt. Voor de eindtor en stuurtransistor zijn respectievelijk een 2SC2078 en een 2SC2314 toegepast. Helaas is de gebruiksaanwijzing in het Duits; liever hadden we een Nederlandse versie bijgevoegd gezien, zoals dat bij de TRS404 wel het geval was. De gebruiksaanwijzing op zich is echter zo goed verzorgd, compleet met schema, blokschema en print lay-out, dat dit een complimentje aan het adres van de fabrikant waard is.

WORDT LID ABONNEE VAN

CONCLUSIE

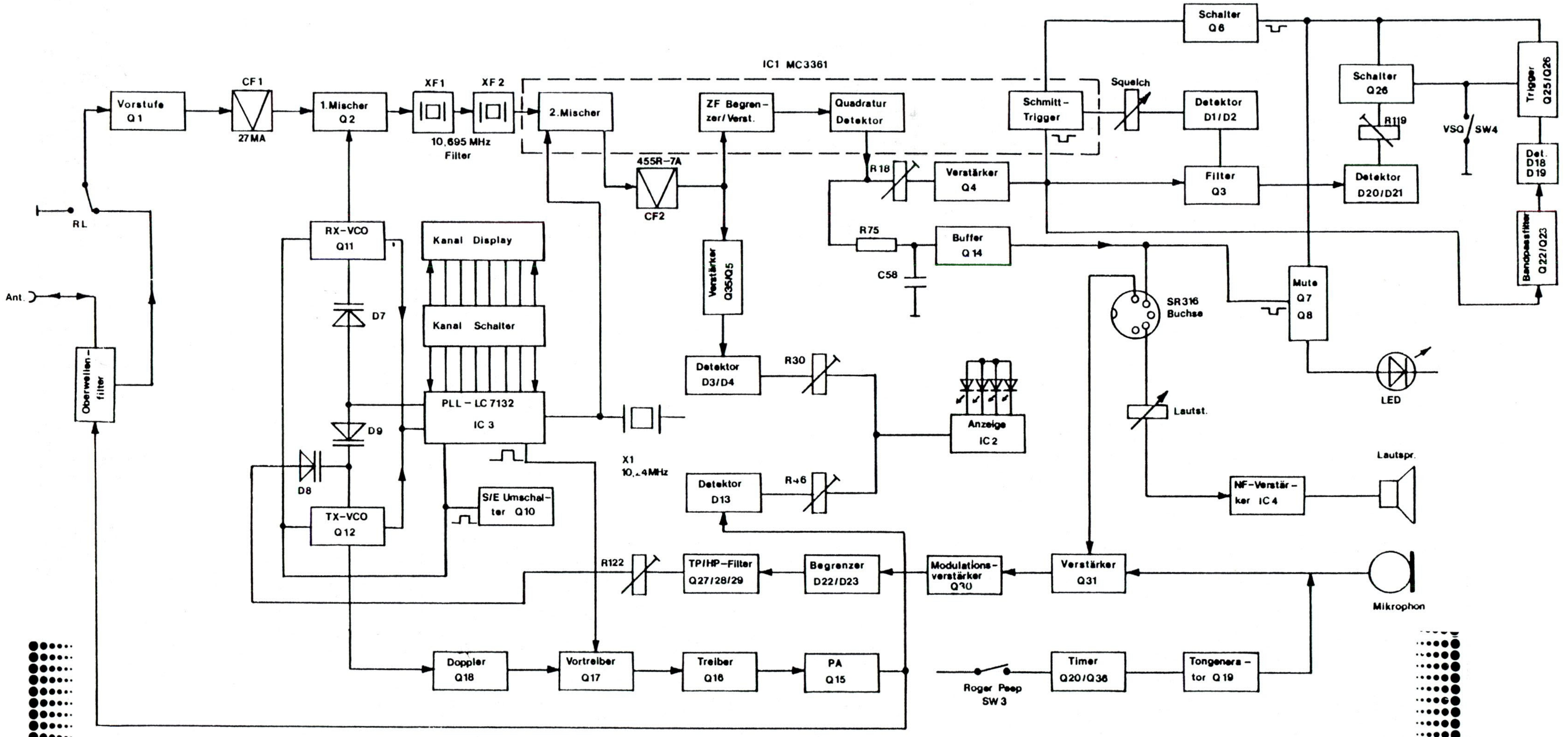
De draaiknopjes op de TRX404 vinden wij prettiger werken als de schuifregelaartjes die op de TRS404 toegepast werden. Voor inbouw in de auto, en als de bak daar vaak uit moet, is het prettig als het voedingssnoertje voorzien is van een stekkerverbinding. Bij de TRX404 is dat laatste het geval. De microfoonaansluiting bevindt zich aan de voorzijde van de bak, hetgeen prettig is bij inbouw. Het gemeten uitgangsvermogen was ook bij een lage voedingsspanning goed te noemen; bij 11,5V ongeveer 4 Watt. Over het algemeen werkte de bak goed, met de volgende min-puntjes:

- de VSQ-schakeling werkt wat traag
- de modulatie, welke grotendeels opgelost kan worden door RV122 helemaal open te draaien

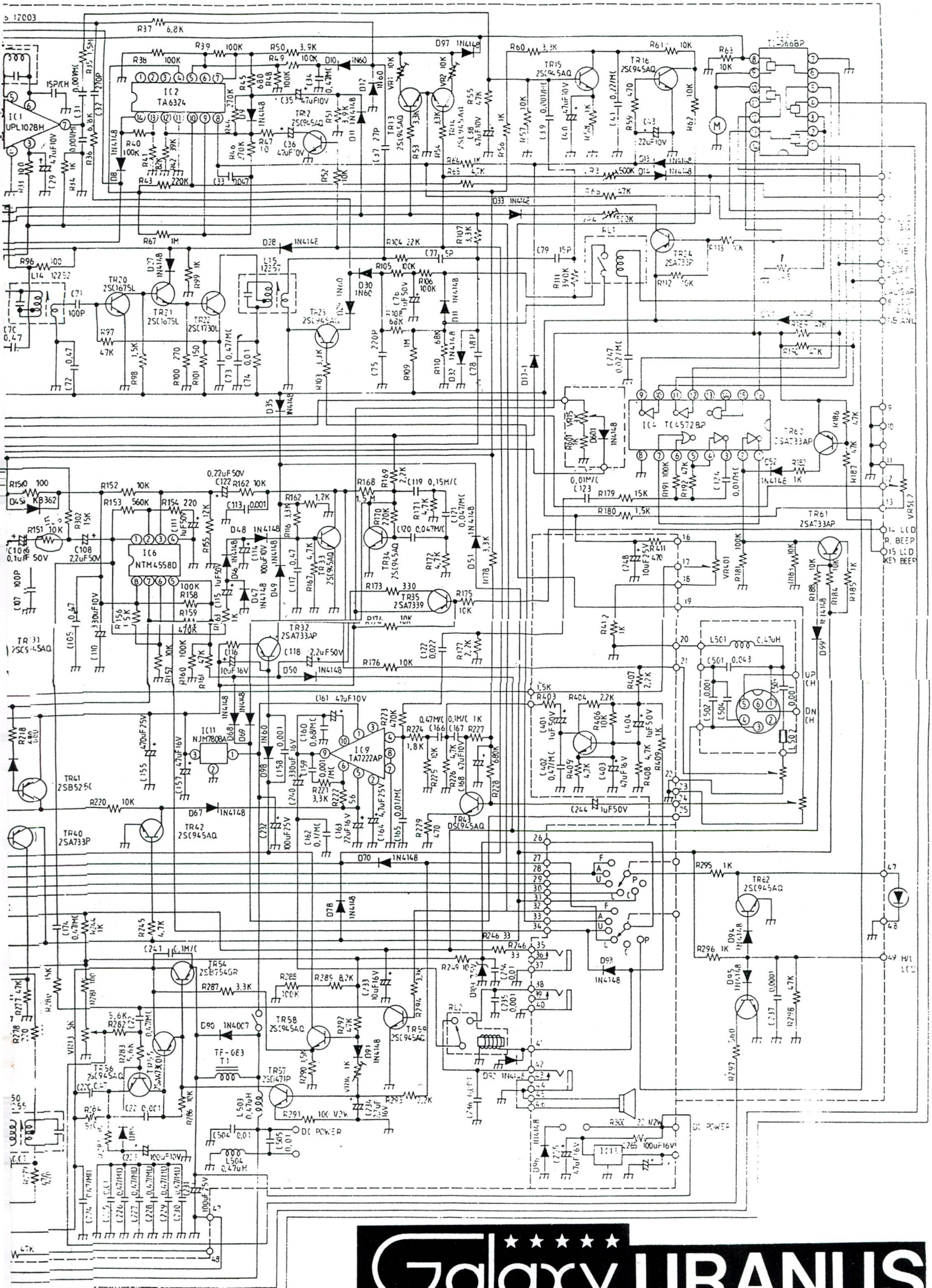
Een leuk bakje, dat goed afgewerkt is en een bijzonder prettig geluid weergeeft. Een prijsindicatie van rond de ƒ295,= lijkt ons, gezien prestaties en mogelijkheden gerechtvaardigd.
Met dank aan Radio Abé voor het ter beschikking stellen van dit testapparaat.

Dirk Jan Bakker

BLOCKSCHALTBILD TRX 404



CB radio

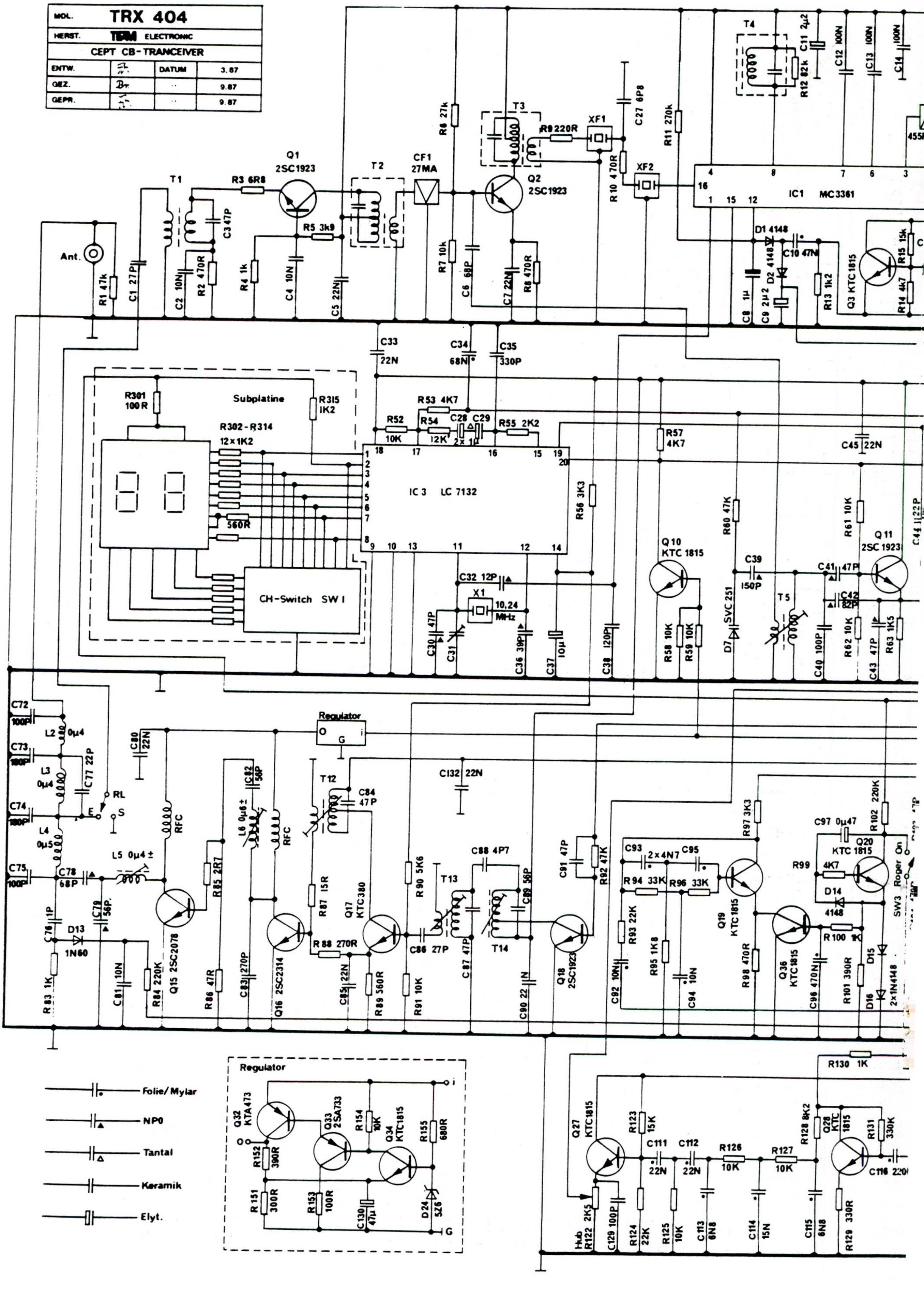


Galaxy URANUS

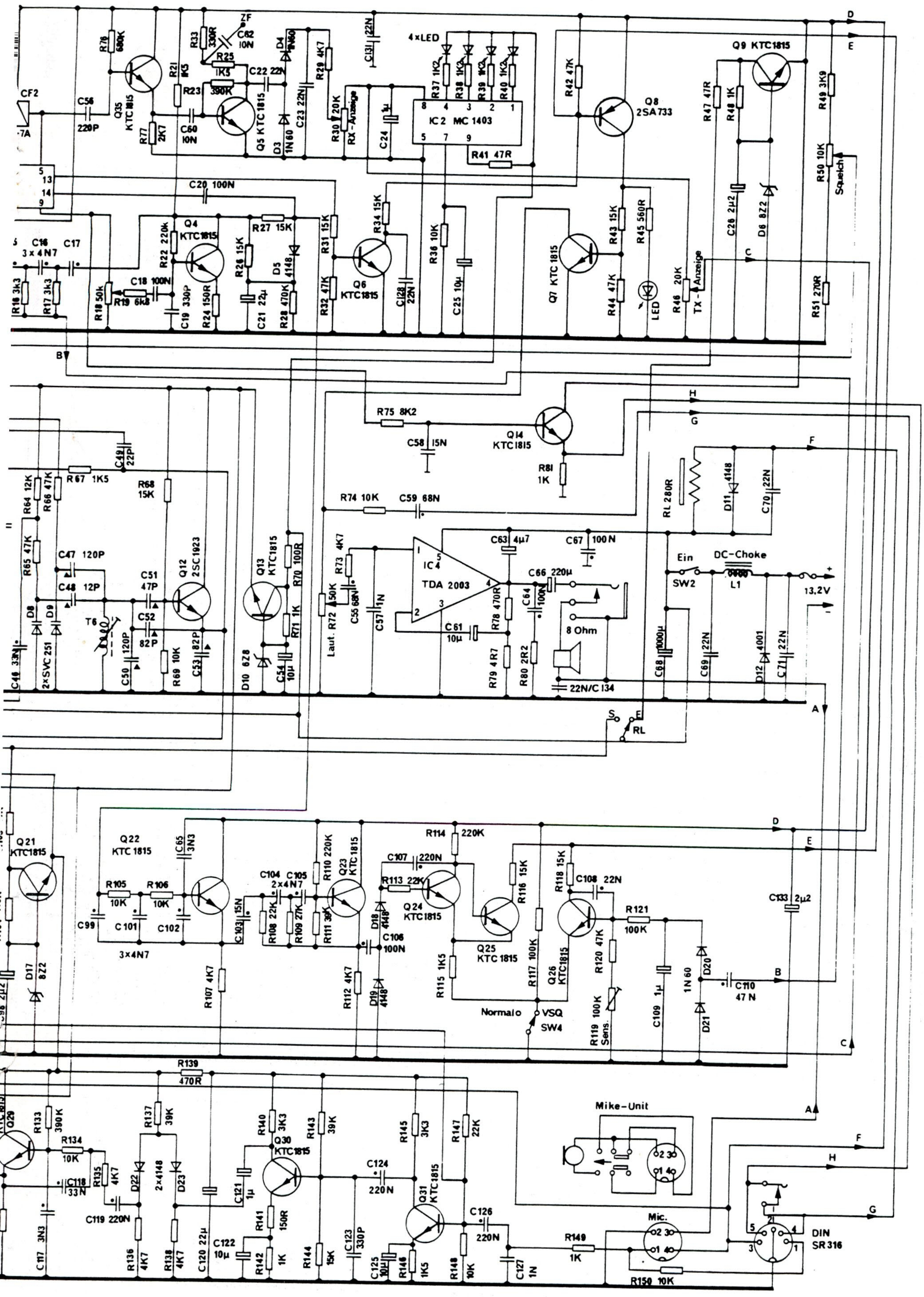
SCHALTPLAN — SCHEMATIC DIA

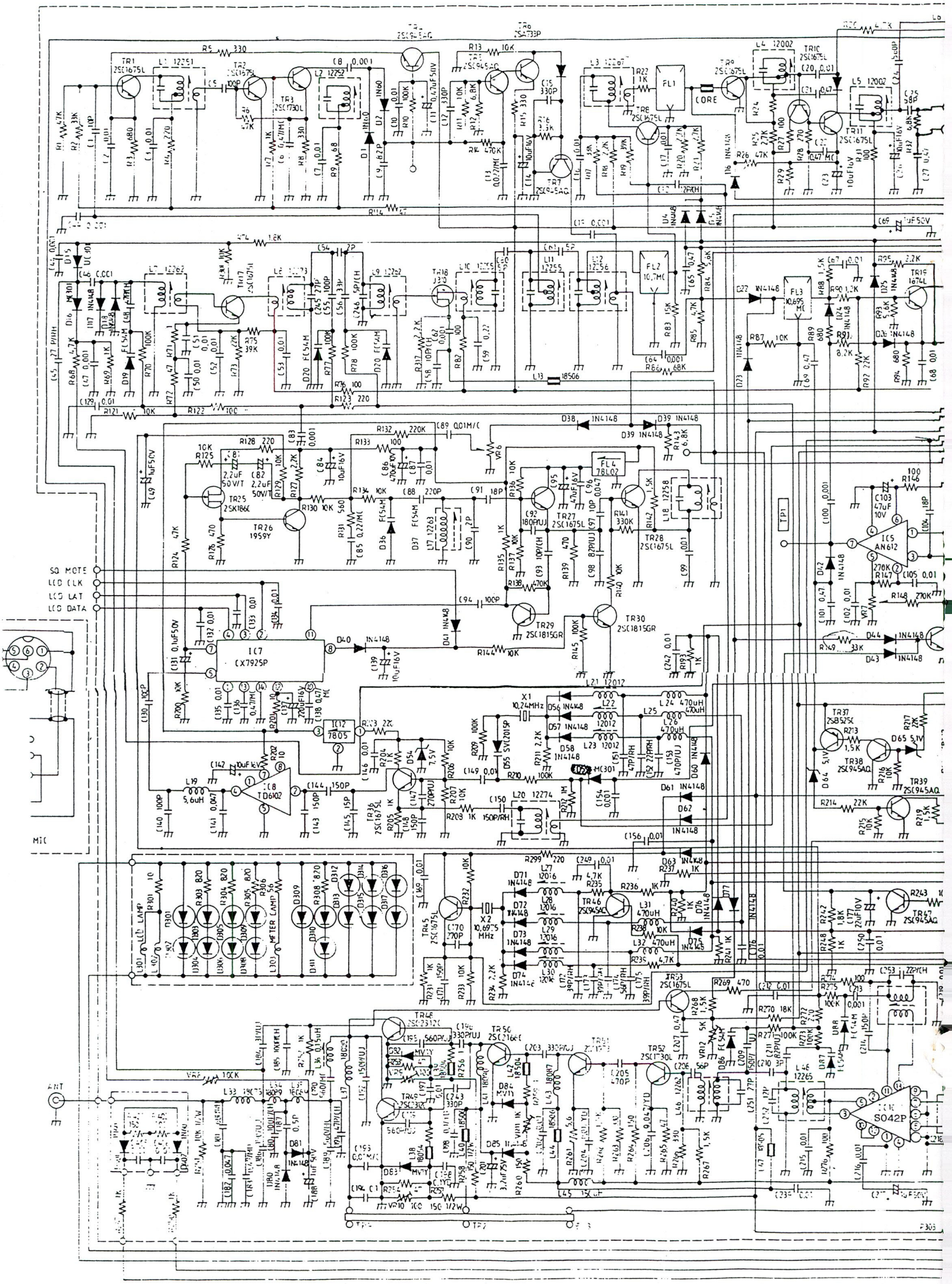
TRX

MOD.	TRX 404		
HERST.	TEAM ELECTRONIC		
CEPT CB-TRANCEIVER			
ENTW.		DATUM	3.87
GEZ.		..	9.87
GEPR.		..	9.87



GRAM — SCHEMA DE PRINCIPE
404




TR1 2SC1675L
L1 12251
TR2 2SC1675L
TR3 2SC1730L
L2 12252
R5 330
R13 10K
TR6 2SA733P
TR7 2SC945AG
L3 12267
FL1
CORE
TR8 2SC1675L
TR9 2SC1675L
L4 12002
TR10 2SC1675L
TR11 2SC1675L
L5 12002
L7 12262
TR17 2SC1675L
L8 12273
L9 12262
TR18 J310
L10 12255
L11 12255
L12 12256
FL2 10,7MC
L13 18506
FL3 10,695 MC
TR19 1674L
R121 10K
R122 100
R123 220
R132 220K
C89 0,01M/C
VR6
D38 1N4148
D39 1N4148
R143 6,8K
FL4 78L02
TR25 2SK186C
TR26 1959Y
TR27 2SC1675L
TR28 2SC1675L
L17 12263
L18 12258
TP1
IC5 AN612
SQ MOTE
LCD CLK
LCD LAT
LCD DATA
IC7 CX7925P
D40 1N4148
R144 10K
TR29 2SC1815GR
TR30 2SC1815GR
D44 1N4148
D43 1N4148
L21 12012
X1 10,24MHz
D56 1N4148
D57 1N4148
D58 1N4148
L24 470uH
L25
L26 470uH
IC12 7805
IC8 TD6102
L19 5,6uH
D55 SVC201SP
L20 12274
D60
D61 1N4148
D62 1N4148
TR36 2SC1675L
TR37 2SB525C
TR38 2SC945AQ
TR39 2SC945AQ
D64 5,1V
D65 5,1V
MIC
LCD LAMP
METER LAMP
D71 1N4148
D72 1N4148
D73 1N4148
D74 1N4148
L27 12016
L28 12016
L29 12016
L30 12016
X2 10,6975 MHz
TR45 2SC1675L
TR46 2SC945AG
L31 470uH
L32 470uH
D75 1N4148
D76 1N4148
D77
TR47 2SC945AG
TR53 2SC1675L
TR48 2SC2312C
TR49 2SC2312C
TR50 2SC2166C
TR52 2SC1730L
IC10 S042P
L46 12265
ANT
VR8 100K
TP6
TP7
TP8
P303

WERFAKTIE

MAAK KANS OP HEEL VEEL LEUKE PRIJZEN

EN ... GRATIS ABONNEMENTEN

HET AANTAL CB RADIO ABONNEES GROEIT! DAT IS BELANGRIJK NIEUWS, OOK VOOR U. WANT HOE MEER ABONNEES WE HEBBEN, HOE DIKKER HET BLAD KAN WORDEN. DAT IS ONS STREVEN, MAAR DAAR HEBBEN WE UW HULP BIJ NODIG. OOK U KENT VAST NOG WEL 27MC'ERS IN UW OMGEVING DIE NOG GEEN CB RADIO ABONNEE ZIJN. MAAK ZE LID, WANT U HEEFT ER VOORDEEL BIJ. WIJS UW MEDE CB'ERS OP HET BESTAAN VAN HET BLAD, DE INFORMATIE DIE HET GEEFT EN ... DE KORTING DIE ABONNEES BIJ EEN AANTAL CB ZAKEN GENIETEN; BINNENKORT ZULLEN WE EEN VOLLEDIGE LIJST VAN DIE ZAKEN AFDRUKKEN.

DIE LEDENWERVING WILLEN WE UITERAARD NIET ZONDER TEGENPRESTATIE VOORBIJ LATEN GAAN, ALHOEWEL EEN DIKKER BLAD AL MOOI ZOU ZIJN. ALS U EEN NIEUWE ABONNEE HEEFT GEVONDEN, VULT U ZIJN/HAAR NAAM EN ADRES IN OP ONDERSTAANDE COUPON. DAARONDER UW NAAM EN ADRES. DEGENEN DIE ZICH AANMELDEN ALS NIEUWE ABONNEE KRIJGEN EEN ACCEPT-GIRO TOEGESTUURD. ALS DEZE BETAALD IS, GAAT DE AANMELDINGSCOUPON IN EEN GROTE "BAK". UIT DIE BAK TREKKEN WE IN DE LOOP VAN HET JAAR ZOVEEL COUPONS ALS DOOR BEDRIJVEN AAN PRIJZEN TER BESCHIKKING ZIJN GESTELD. OP DE ACHTERZIJDE STAAN DIE PRIJZEN VERMELD. WE PROBEREN ER NOG MEER BIJ TE KRIJGEN, MAAR DAT ZIET U VANZELF WEL.

DE PRIJZEN ZULLEN ZOWEL ONDER DE NIEUWE ABONNEES, ALS ONDER DE AANMELDERS VERLOOT WORDEN, DUS NU ABONNEE WORDEN IS EXTRA AANTREKKELIJK! OM TE VOORKOMEN DAT ABONNEES OPZEGGEN EN ZICH LATER WEER OPGEVEN OM AAN DE ACTIE MEE TE KUNNEN DOEN, ZIJN NIEUWE ABONNEES DIE MINDER DAN EEN JAAR GELEDEN HUN ABONNEMENT BEINDIGDEN EN ZICH WEER AANMELDEN, UITGESLOTEN VAN DE WERFACTIE. DE SLUITINGSDATUM VAN DE ACTIE WORDT, EVENALS DE PRIJSWINNAARS, IN CB RADIO BEKENDGEMAAKT.

Voor slechts Fl. 45,– wordt U een jaar lang lid abonnee van CB Radio.

NIEUWE ABONNEE

Naam en Voorletters: ....

Postadres: ....

Postcode: .... Woonplaats: ....

Telefoon: .... Handtekening: ....

AANGEMELD DOOR:

Naam en Voorletters: ....

Postadres: ....

Postcode: .... Woonplaats: ....

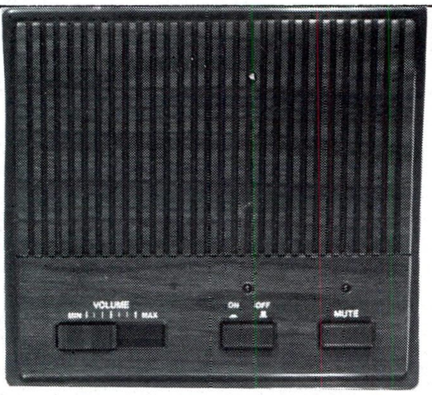
Telefoon: .... Handtekening: ....

Knip de bon uit en stuur die op

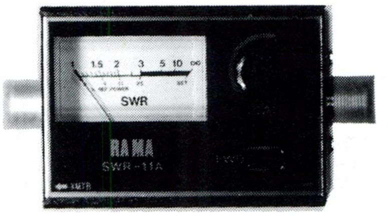
CB radio

ITC Publishing
Ledenadministratie CB RADIO
POSTBUS 414
1200 AK HILVERSUM

PRIJZEN CB RADIO WERFAKTIE



5x TELEFOONVERSTERKERS
TER BESCHIKKING GESTELD DOOR: ITC TELECOM



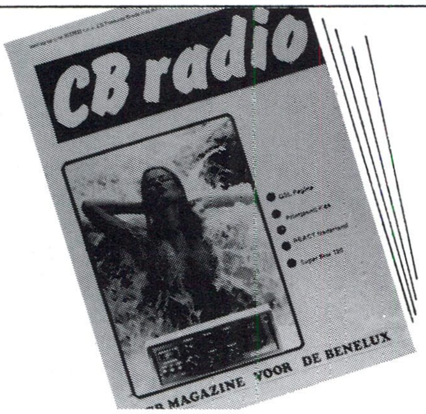
5x SWR METERS
TER BESCHIKKING GESTELD DOOR: ITC TELECOM

5x DENSEI VOORVERSTERKTE MICROFOONS
TER BESCHIKKING GESTELD DOOR: FA. PEETERS

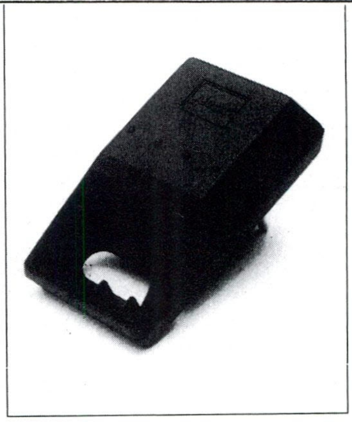
5x NFS-1000 ONTSTORINGSSETS
TER BESCHIKKING GESTELD DOOR: FA. PEETERS

5x TRISTAR EXTERNE SPEAKERS
TER BESCHIKKING GESTELD DOOR: FA. PEETERS

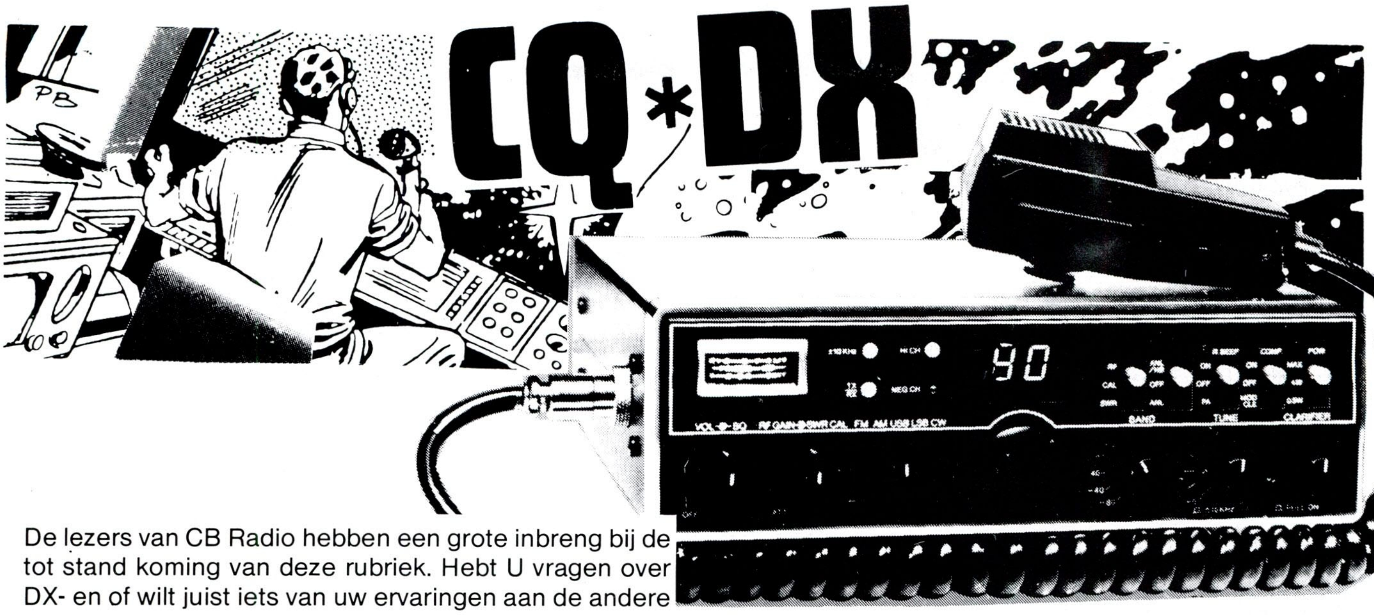
5x CTE 5-7A VOEDINGEN
TER BESCHIKKING GESTELD DOOR: FA. PEETERS



5x GRATIS ABONNEMENT CB RADIO
TER BESCHIKKING GESTELD DOOR DE UITGEVER



5x NICAD PENLIGHT LADERS
TER BESCHIKKING GESTELD DOOR: ITC TELECOM



De lezers van CB Radio hebben een grote inbreng bij de tot stand koming van deze rubriek. Hebt U vragen over DX- en of wilt juist iets van uw ervaringen aan de andere lezers overbrengen, dan kunt U schrijven aan:

CB Radio
Redactie CQ DX

Postbus 414
1200 AK Hilversum Holland

Op een paar kleine eigenaardigheden na, was de afgelopen maand een goede DX maand. In het vorige nummer is een klein foutje geslopen omtrent de zonnevlekkengetallen. Er werd gesproken over 100-150 maximaal, terwijl dit "gemiddeld" had moeten zijn. Maximaal is namelijk zelfs een zonnevlekkenaantal van 250 mogelijk. Voor degenen die dit interesseerd, gaan we er een beetje uitgebreider op in.

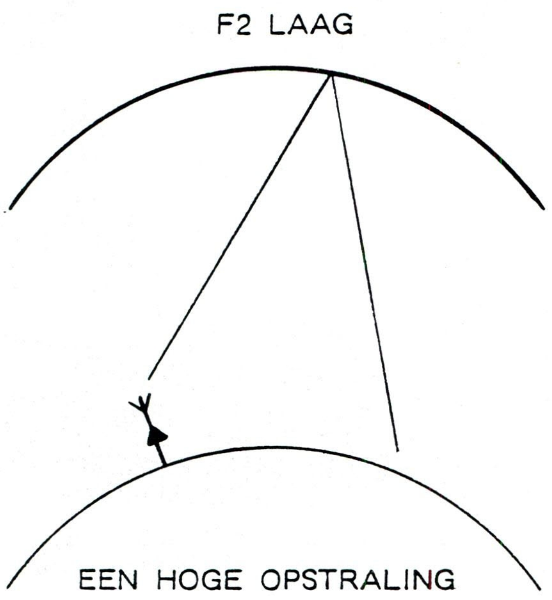
REFLECTIEMETINGEN

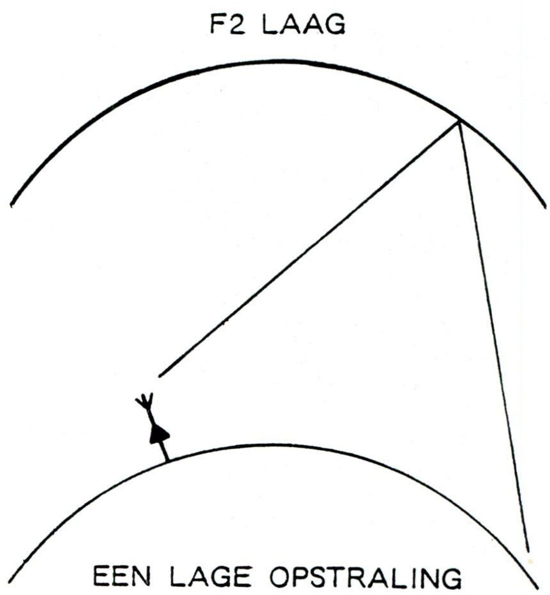
De zonnevlekkencijfers zijn niet zomaar uit de lucht gegrepen. Overal ter wereld staan diverse onderzoekscentra die het gedrag van de ionosfeer onderzoeken. In Nederland wordt onderzoek gedaan door het KNMI in De Bilt. De belangrijkste instrumenten die voor reflectieonderzoek gebruikt worden zijn een zender, een ontvanger, en een rechtomhoogstralende antenne. De opgestelde 1KW zender zendt op vaste tijden een aantal pulsen uit in het 1 tot 22,6 MHz. frequentiegebied. De ontvanger meet wat hiervan wordt gereflecteerd en wat de verstreken tijd tussen zenden en ontvangen betreft. Zo kan men de hoogte van de reflectielagen meten en tevens de dikte (sterkte) van de lagen bepalen.

Nu zult u zich afvragen waarom hiervoor een rechtomhoogstralende antenne wordt gebruikt. Eén van de redenen hiervoor is dat bij gebruik van een rondstralende antenne of een beam, de reflectie niet rechtstandig zou zijn en dus ergens anders terecht zou komen dan bij het meet punt. Omroepzenders maken dan ook dankbaar gebruik van de meetgegevens van het KNMI voor betrouwbare kortegolf propagatie. Voor de zekerheid houdt men een zekerheidsmarge aan van ongeveer 15%. Logisch, want omroepen als bijvoorbeeld de Wereldomroep zijn natuurlijk niet gebaat bij sterk wisselende propagaties, als bijvoorbeeld op de hoge KG-banden, waar de te werken landen van uur tot uur verschillen. De hoogste omroepband is de 11M (maximum 26.100MHz., waarop tijdens een goede zonnevlekkenperiode soms omroepstations hoorbaar zijn.

REFLECTIELAGEN EN CB

Voor metingen van de ionosfeer met daarin de diverse reflectielagen, worden dus rechtomhoogstralende antennes gebruikt. Voor ons, als DX'-ers, is juist een zo laag mogelijk "opstraling" van belang. De ionosfeer bestaat uit vier lagen, de E1, E2, F1 en F2 laag. Hoe lager de opstraling, hoe groter de kans dat de zendenergie gereflecteerd wordt tegen de F2 laag, die in deze periode voor 11 en 10M van het meeste belang is. De F2 laag is het verst van de aarde verwijderd (ongeveer 200-300 km). Zo'n laag kun je een beetje vergelijken met een spiegel, die het signaal terugkaatst. Een draaggolf kan door de ionosfeer één en zelfs meerdere malen reflecteren en daardoor uiteindelijk duizenden kilometers verderop terecht komen. Dus, hoe lager de opstraling, hoe verder ook de eerste reflectie (en verder reflecties) zullen komen. We noemen dat ook wel sprongen, of in 't Engels "hops".
In principe geeft een rondstraler op een behoorlijke hoogte een goede lage opstraling. Een nadeel daarvan is vorming van grondgolven, waardoor energie via de aarde verloren gaat. Een hoog opgestelde antenne met veel radialen zal een beter resultaat geven, doordat de radialen het verlies aan de aarde grotendeels voorkomen. Experimenteren met de hoogte van een antenne heeft altijd zin, hoewel dat niet altijd even gemakkelijk is, tenzij je natuurlijk een op- en neer beweegbare liermast hebt. Alhoewel de vuistregel is "hoe hoger, hoe beter", kan lagere plaatsing van een antenne ook verbetering betekenen. Een kwestie van uitproberen dus. Beams hebben het voordeel dat de energie in één





richting wordt gezonden. We kunnen dat vergelijken met de straal van een zaklamp. Bij zo'n beam, of een horizontale dipool, is de hoogte nog veel belangrijker. Een beam, of dipool, heeft namelijk geen grondvlak, zoals bij sommige rondstralers wel het geval is. Theoretisch geven hoogtes van een halve golf, of veelvouden daarvan, de beste resultaten, dus bijvoorbeeld 5,5 meter, 11, 16,5 en 22 meter. Natuurlijk is hierbij één en ander sterk afhankelijk van de bebouwing in de omgeving en de bodemgesteldheid.

NOORDERLICHT VAN INVLOED OP CONDITIES

De condities waren de afgelopen maand over het algemeen zeer goed, maar rond 13 en 14 maart deden zich vreemde verschijnselen voor. Deze verschijnselen doen zich wel vaker voor in een periode met grote aantallen zonnevlekken, in zendamateurkringen aangeduid als "Aurora", ofwel het Noorderlicht. Dat Noorderlicht wordt veroorzaakt door een zonne-eruptie, ogenschijnlijk lijkend op een witte, heldere plek op de zonneschijf. In werkelijkheid wordt die plek echter gevormd door enorme steekvlammen, waarbij een grote hoeveelheid ultraviolet licht, röntgenstralen en electrisch geladen deeltjes uitgestoten worden. In eerste instantie uit zich dat door het totaal wegvallen van condities door de röntgenstraling en het UV licht. In een later stadium komen ook de electrisch geladen deeltjes aan bij de aarde, doordat deze zich trager door de ruimte bewegen dan het licht. De geladen deeltjes doen er ongeveer 10-20 uur over om de aarde te bereiken en daar aangekomen een ionosferische storm veroorzaken: het Noorderlicht dus verklaard. Niet alleen is dat Noorderlicht verantwoordelijk voor slechte condities, ook stemmen op SSB worden vervormd. Het lijkt net of alle stations ineens slachtoffer zijn geworden van een keelgriep en alleen nog maar hees kunnen fluisteren.

DX VERWACHTINGEN IN DE KOMENDE WEKEN

De condities zullen vrijwel gelijk zijn aan die van vorige maand, alleen zult u iets minder dagen met het Westen van Noord-Amerika en Japan kunnen werken.

GEBIEDSDEEL	TIJD ±	%DAGEN (100%=30)
Japan	06.00-12.00	20 tot 60%
Australië	06.00-14.00	30 tot 80%
Zuidoost Azië	06.00-16.00	40 tot 80%
Zuid-Afrika	08.00-20.00	50 tot 100%
Zuid-Amerika	11.00-22.30	50 tot 100%
Midden-Amerika	12.00-20.00	40 tot 100%
N. Amerika West	12.00-22.30	20 tot 60%
N. Amerika Oost	12.00-22.30	50 tot 100%

Ook deze maand dus volgens de propagaties de meeste kans op verbindingen met het Oosten van Noord-Amerika en Zuid-Amerika van ongeveer 12.00 tot 22.30 en Midden-Amerika tot 20.00. Zuidoost Azië zal over het algemeen het beste te werken zijn van ca. 06.00 tot 16.00 en Zuid-Afrika van 08.00 tot 20.00.

CB Station Alfa Romeo

27 Mc ARTIKELEN NU

bierpul

met het bekende vignet in oranje en zwart
ART.NR. 2501

4,–

asbak

in dezelfde uitvoering als de bierpul in oranje en zwarte bedrukking en mag uiteraard net als de bierpul bij geen enkele 27 MC'er ontbreken.
ART.NR. 2601

4,–

Een prima kwaliteit T-shirt met het bekende 'Houdt 'm in de lucht' vignet. Leverbaar in diverse maten.

T-shirts

Maat 152 ART.NR. 2203
Maat 164 ART.NR. 2204
Maat S ART.NR. 2205
Maat M ART.NR. 2206

12,50

mini T-shirts

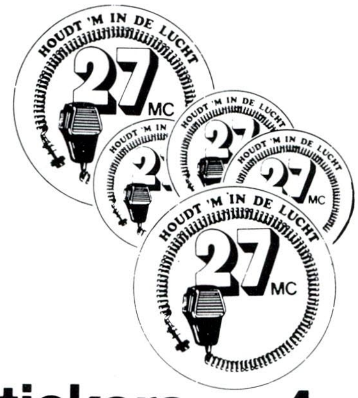
"Houdt 'm in de lucht" minishirt. Leuk voor achter in de auto of om zo maar weg te hangen.
ART.NR. 2701

4,–

QSL-enveloppen

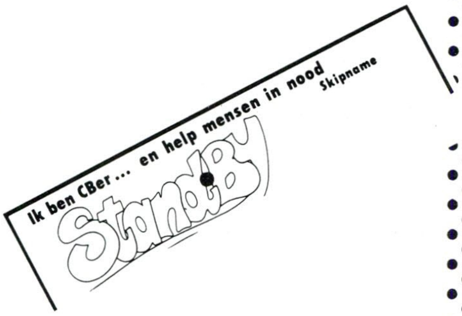
12,50

Met deze enveloppen in oranje/zwarte bedrukking wordt Uw QSL post pas 100%.
ART.NR. 2101
per doos van 500 stuks



stickers 4,–

Een set vrolijke stickers van weerbestendige kwaliteit in zwart en fris oranje met het bekende nationale 27 MC vignet.
2 Grote van 15 cm - en 3 kleinere van 9.5 cm doorsnee. ART.NR. 2401



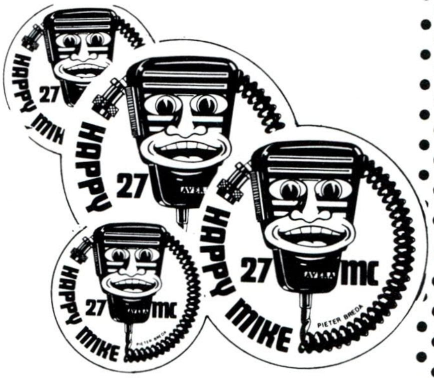
Stickers 1,-

Een 32 cm lange sticker om aan de binnenkant van een ruit (in de auto of in huis) te plakken. Er is een speciale ruimte vrijgelaten om Uw stationsnaam in aan te brengen. (Bv QSL kaart.)
ART.NR. 2403

QSL-enveloppen

12,50

"HAPPY MIKE" QSL-enveloppen met een mooie blauwe bedrukking. Een prachtige enveloppe waarmee U bij Uw tegenstation zeker een goede beurt zult maken.
ART. Nr. 3012.
per doos van 500 stuks



stickers 4,–

Een grappige serie weerbestendige en met het "HAPPY MIKE" vignet uitgevoerde stickers. In licht- en donkerblauw uitgevoerd.
2 grote van 15 cm - en 3 kleinere van 9.5 cm. doornsee. ART.NR. 2402

4,00

Zwaaimike voor in de auto of om thuis leuk tegen het raam te plakken. In 'Houdt 'm in de lucht' en 'Happy Mike' uitvoering.
Happy Mike = ART. Nr. 2704
Houdt 'm = ART. Nr. 2703

EXTRA VOORDEEL

stempels

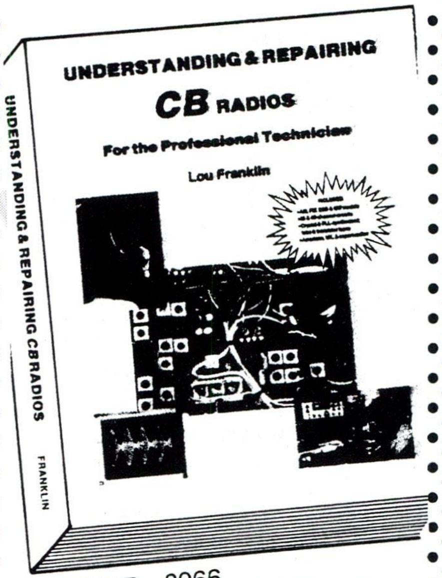
Speciaal voor
Hollandse CB ers

CB MONKEY
ART.NR. 2012

TRUCKMOBILE
ART.NR. 2013

MOBILE
ART.NR. 2014

7,50 per stuk



ART.NR. 3066

69,00

NOG NA TE BESTELLEN NUMMERS CB RADIO

Tot oktober 1982 verscheen CB Radio onder de naam 'de CB-er'. Van beide titels zijn nog een aantal bladen van voorgaande jaren verkrijgbaar.
Door de interessante artikelen en de vele schema's die gepubliceerd zijn is het ook nu nog een goed idee om de reeds verschenen nummers na te bestellen.
Nog voorradig zijn:

JG 4, '80: 5 6 7 8 9 10
JG 5, '81: 1 2 3 4 5 10 11 12/1
JG 6, '82: 2 3 4 5 6 7/8 11 12/1
JG 7, '83: 3 5 6 7/8 9 10
JG 8, '84: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
JG 9, '85: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
JG10, '86: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
JG11, '87: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Vermeld bij bestelling het jaar en het nummer van het blad.

Hfl. 3,50 per stuk

stempels

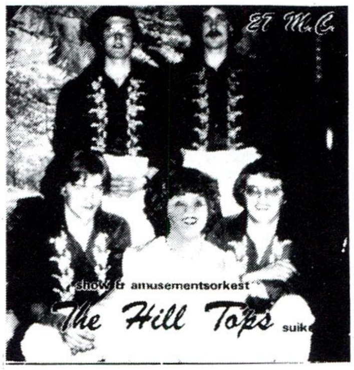
voor de internationale
CB-ers

FOX HUNTER
ART.NR. 2007

WILD DX
ART.NR. 2008

Keep it in the Air
ART. Nr. 2002

7,50 per stuk



Een leuke single genaamd "27 MC" van de HILL TOPS met aan de B-side de knaller "Suikerbos".
ART. Nr. 2702

3,-

UITVERKOCHT:
JG5, 6-7/8-9 JG6, 9-10 JG7, 2-4-11

Indien gewenst kunt u van artikelen uit deze uitverkochte nummers kopieën aanvragen. Vermeld jaargang, nr., en het gewenste artikel. **ƒ3,50 per artikel**

stempels

Speciaal voor
Belgische CB ers

BELGIË

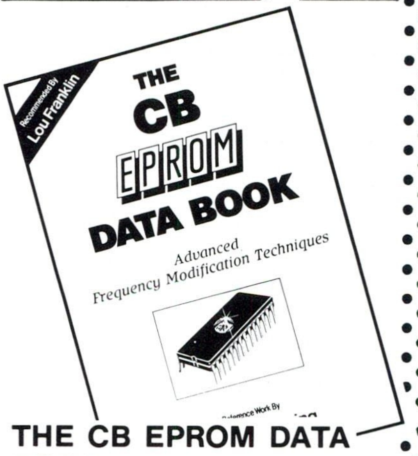
CB LOVER
ART.NR. 2021

CB MONKEY
ART.NR. 2022

TRUCKMOBILE
ART.NR. 2023

MOBILE
ART.NR. 2024

7,50 per stuk



THE CB EPROM DATA BOOK door Martin T. Pickering
Hfl 19,75.
ART.Nr.3050.
Een vervolg op "The CB PLL - DATABOOK" van Lou Franklin.
Engels talig.Behandeld alles over het uitbreide van bakken d.m.v. eprom's

JG12, '88: 1 2 3 4/5 6 7 8 9 10
ƒ4,50 per stuk

JG13, '89: 1 2
ƒ5,25 per stuk

in	acc	bet.	verz.

BESTELFORMULIER

Naam:

Adres:

Postcode: Plaats:

Telefoon:

AANTAL	ART. NR.	OMSCHRIJVING	STUKSPRIJS	TOTAAL

Bestelbedrag Hfl.

Datum:... Handtekening:...

• Ik kies voor bestelwijze nr.:........(Leest U om problemen te voorkomen de door U gekozen bestelwijze goed door s.v.p.).

MINIMUM BESTELBEDRAG Hfl. 25,00

Stuur dit formulier, volledig ingevuld en ondertekend in een gefrankeerde envelop aan:
ITC
Postbus 414
1200 AK Hilversum
Holland

* Uitsluitend volledig ingevulde en ondertekende formulieren worden in behandeling genomen.

De door U gekozen bestelwijze aankruisen en het nummer invullen bij het bestelformulier.

□ **1. Contant-Girobetaalkaart-Eurocheque-Bankcheque**

Stuur ons Uw bestelformulier vergezeld van contant geld of volledig ingevulde girobetaalkaart dan wel cheque. Vergeet niet Uw pasnummer te vermelden. Brieven met geld of cheques bij voorkeur aantekenen s.v.p.

De goederen worden ONGEFRANKEERD verzonden. U betaalt de verzendkosten aan de postbode bij ontvangst van de spullen.

□ **2. Eenmalige automatische overschrijving**

*** BANK/GIRO INCASSO VERVALLEN ***

□ **3. Storting op bank of giro**

Stort het bestelbedrag op de bank of girorekening van ITC te Hilversum. Stuur ons Uw bestelformulier toe en vermeldt op bank of giro-overschrijving als mededeling "Zie bestelbon".
Stort t.n.v. ITC te hilversum op ABN 55.08.29.229 of op giro 49.15.720
De goederen worden ONGEFRANKEERD verzonden. U betaalt de verzendkosten aan de postbode bij ontvangst van de spullen.

□ **4. Rembours**

Indien U geen geld op wilt sturen of storten kunnen we Uw bestelling onder rembours naar U toezenden. U betaalt dan aan de postbode het bestelbedrag PLUS Hfl. 9,00 voor de rembourskosten. U hoeft alleen het bestelformulier in te zenden.

5. Verzending naar adres buiten Nederland

Het is niet mogelijk om ongefrankeerd te verzenden naar adressen buiten Nederland. U dient dan bij bestelling de verzendkosten bij het bestelbedrag bij te tellen. De verzendkosten naar een niet-Nederlands adres bedragen Dfl. 10,00. Minimum bestelbedrag Dfl. 25,00. U dient het bestelformulier gefrankeerd te zenden aan:

ITC
Postbus 414
1200 AK Hilversum
The Netherlands

Stuur ons Uw bestelformulier met als betaling:

□ **5a.** Een INTERNATIONALE POSTWISSEL. Deze kunt U kopen op ieder groot postkantoor ter wereld. Bedrag in Nederlandse guldens.

□ **5b.** Een EUROCHEQUE. Gelieve in te vullen met het bedrag in Nederlandse guldens. Vergeet niet op de achterzijde Uw pasnummer in te vullen. Geen strepen zetten op een Eurocheque s.v.p., daar wij hem anders niet kunnen accepteren.

□ **5c.** CONTANT GELD. Bij vrijwel alle banken kunt U Nederlandse guldens (eventueel na bestelling) kopen. Stuur dit met Uw bestelformulier.

Let op: Brieven met geld of cheques bij voorkeur aangetekend verzenden.

6. Ordering from outside the Netherlands

All prices in Dutch guilders unless stated otherwise.
Minimum export-order Dfl. 25,00.
If we have to send your order to an address outside the Netherlands we have to charge you for Dfl. 10,00 mailing-costs.
Fill in the orderform and mail to:

ITC
P.O. Box 414
1200 AK Hilversum
The Netherlands
For payment please add:

□ **6a.** INTERNATIONAL MONEYORDER in Dutch Guilders, to be bought at every large postoffice world-wide

□ **6b.** EUROCHEQUE. We only accept eurocheques. They have to be filled up completely together with the cardnumber written on the backside. Do not exceed Dfl. 300,00 per cheque. Do not draw lines on the cheques.

□ **6c.** CASH. You can buy Dutch guilders at most banks. Enclose them with your order form.

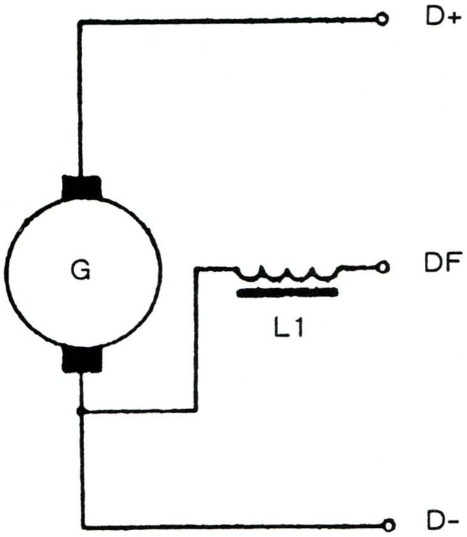
* Do not forget to add the Dfl. 10,00 mail charge !
* Please send cash or cheques by registered mail only !

ONTSTORING VAN MOBIELINSTALLATIES
(DEEL 2)

In dit tweede deel over ontstoring gaan we de rest van de electrische installatie bespreken. We beginnen bij de laadinrichting en eindigen met het onder handen nemen van de brandstof- en andere meters. Volgende keer het laatste deel in deze serie. Als u vragen heeft, bel dan gerust tijdens de in de colofon vermelde tijden of schrijf een briefje.

ONTSTORING VAN DE LAADINRICHTING

In onderstaand figuurtje is een eenvoudige schets getekend van de laadinrichting. De inrichting bestaat simpelweg uit de dynamo (G) en een spanningsregelaar. De dynamo wordt via de V-snaar door de motor aangedreven en is dus niet moeilijk te vinden. Als de motor loopt, levert de dynamo electrische stroom voor bijvoorbeeld de ontsteking, verlichting, e.d. Daarnaast levert de dynamo stroom voor het opladen van de accu. Daartoe is de dynamo uitgerust met een hoofdwikkeling (die energie levert voor het opladen van de accu en de andere stroomverbruikers). Tevens is de dynamo voorzien van een hulpwikkeling (L1) voor de spannings/stroomregelaar.



DE LAADINRICHTING

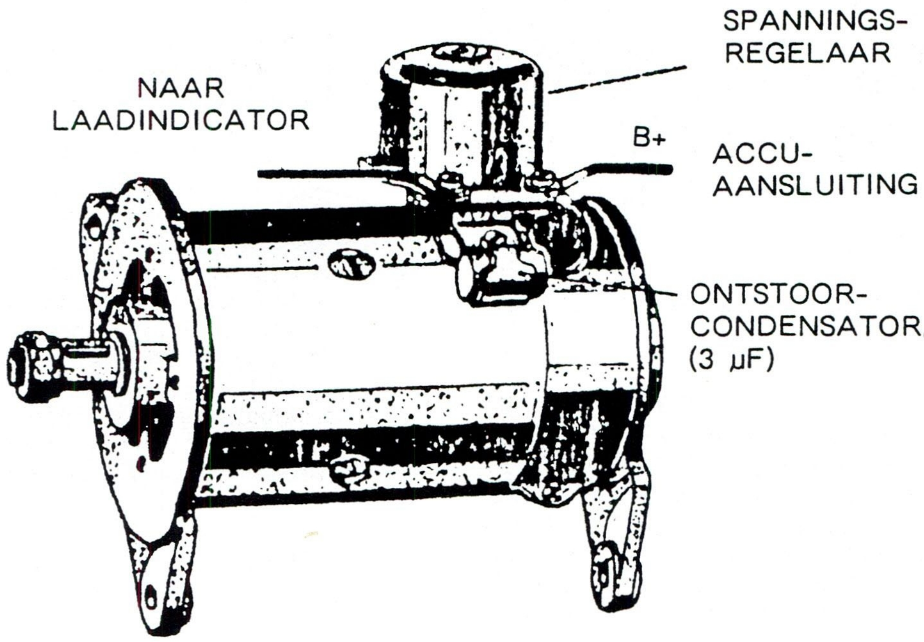
Verklaring gebruikte afkortingen:

B+ = accu-aansluiting
D+ = dynamo + aansluiting
D- = dynamo - aansluiting
DF = aansluiting voor spannings/stroomregelaar

Allereerst moet voor het ontstoren van laadinrichtingen onderscheid gemaakt worden tussen dynamo's tot 300 Watt en types met een hogere afgifte. Verder worden laadinrichtingen met opgebouwde spanningsregelaar anders ontstoord dan types waarbij de regelaar zich niet op de laadinrichting bevindt, maar elders is ondergebracht. Dynamo's met een hoger vermogen dan 300 Watt hebben altijd een externe spanningsregelaar. Dus ... eerst moet uitgevist worden of de spanningsregelaar is opgebouwd of dat deze zich ergens anders bevindt.

DYNAMO MET OPGEBOUWDE REGELAAR

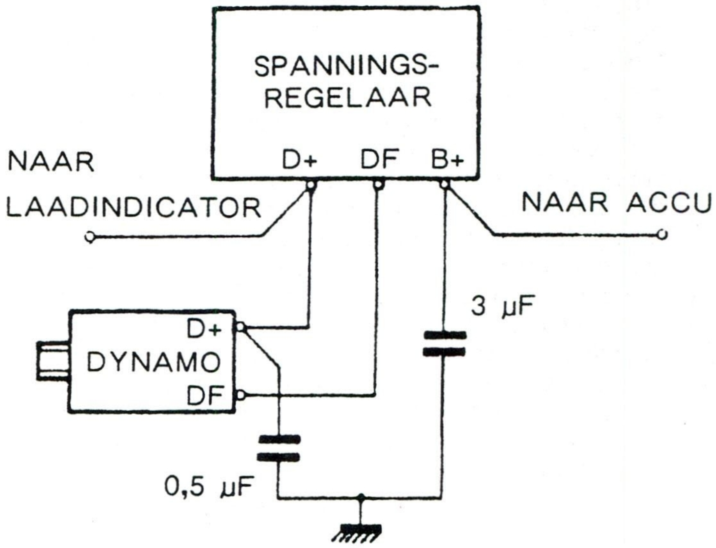
Op de tekening met de dynamo zien we een laadinrichting waarbij de spanningsregelaar is opgebouwd. In dat geval wordt de accu-aansluiting (B+) ontkoppeld door middel van een 3 µF condensator en de laadindicatoraansluiting voorzien van een 0,5 µF condensator (beslist niet hoger).



DYNAMO MET OPGEBOUWDE SPANNINGSREGELAAR

DYNAMO MET EXTERNE REGELAAR

Indien de spanningsregelaar niet direct op of bij de dynamo is aangebracht, zoals in de schets, dan gaan we als volgt te werk. Op de dynamoklem D wordt volgens de schets een condensator aangebracht van 0,5 µF. Bij de spanningsregelaar ontkoppelen wevia klem B+ de accu-aansluiting met een condensator van 3 µF.



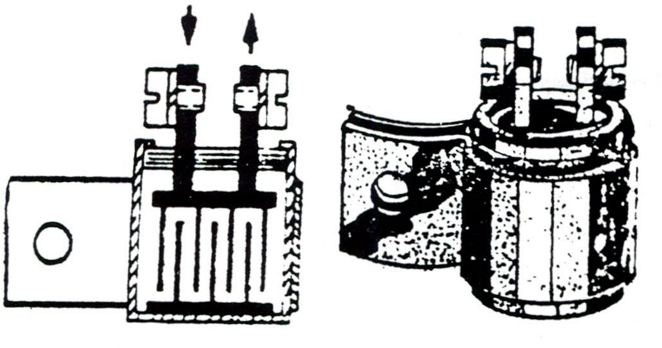
DYNAMO MET EXTERNE SPANNINGSREGELAAR

WAAR LETTEN WE VERDER NOG OP?

De genoemde condensatoren zijn ontstoorcondensatoren, die voor dit doel in de handel zijn. Deze condensatoren zijn voorzien van een metalen behuizing, een enkelvoudige draadaansluiting en een bevestigingsbeugeltje. Als de condensator gemonteerd wordt, moet u er op letten, dat deze zo dicht mogelijk bij het te ontstoren bevestigingspunt geplaatst wordt. Tussen het chassis en de condensator-bevestigingsbeugel mogen geen ringetjes gebruikt worden. Om een goede galvanische verbinding tot stand te brengen, moet de massaverbinding van de condensator zo optimaal mogelijk zijn. Als er geen directe massaaansluiting bij de condensator aanwezig is, kan het beste een gevlochten massakabel gemonteerd worden.

RESULTAAT DESONDANKS NIET VOLDOENDE?

Het kan voorkomen, dat normale ontstoorcondensatoren niet voldoen. In dat geval kunnen zogenaamde niet-coaxiale doorvoercondensatoren worden toegepast. Zie afbeeldingen. Een doorvoercondensator is voorzien van een galvanische (we laten dat begrip verder buiten beschouwing) doorverbindingsaansluiting en een massaverbinding, waardoor beter resultaat behaald wordt. In de tekening zien we deze condensatoren toegepast bij een laadinrichting met externe spanningsregelaar. De c1, c2 en c3 condensatoren zijn niet-coaxiaal. Eventueel kan, als de ontstoring zelfs dan nog niet voldoende is, in de regel spanningsleiding (DF) een ontstoorfilter opgenomen worden, zoals in de tekening afgebeeld.



NIET-COAXIALE DOORVOERCONDENSATOR

Zo'n filter bestaat uit een 50 Ohmige weerstand en een inductie-arme condensator van 10 nF. De weerstand kan gewikkeld worden uit koperdraad met een doorsnede van ongeveer 1 mm. Om een zo optimaal mogelijke galvanische massaverbinding tot stand te brengen tussen de dynamo en de spannings/stroomregelaar, wordt een gevlochten massakabel aangebracht.

ELECTROMOTOREN

Nadat de ontsteking en de laadinrichting ontstoord zijn, kunnen er nog andere bronnen zijn die storing veroorzaken. "Trouwe" veroorzakers hiervan kunnen electromotoren zijn. Hierin wordt gebruikt gemaakt van koolborsteltjes, die vonkjes produceren die via de bedrading storing uitstralen. Voorbeelden hiervan zijn de ruitenwisser en de ventilator. Heel eenvoudig is vast te stellen of dit stoorveroorzakers zijn, door deze in of uit te schakelen. We verhelpen deze storing door, als in de tekening, een condensator van 3 µF in de voedingsleiding op te nemen. Bij voorkeur doen we dat zo dicht mogelijk bij de stoorveroorzaker. Is deze ontstoring niet voldoende, dan moeten speciale niet-coaxiale doorvoercondensatoren (van ongeveer 0,5 - 2,5 µF gebruikt worden). Ook hier is verder weer een goede aarding belangrijk.

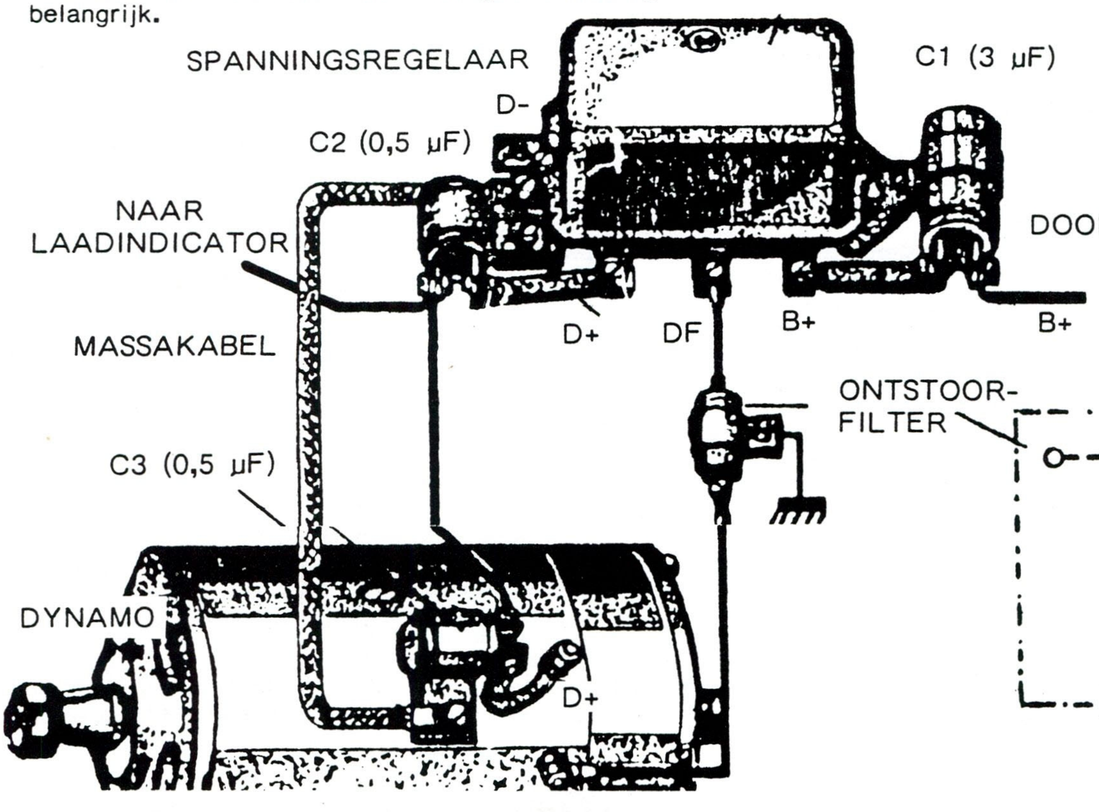
ONTSTORING VAN DIVERSE METERS

Brandstofmeters, oliedruk- en temperatuurmeters en soortgelijke contactgevers veroorzaken over het algemeen ook wat storing op de bak. De waargenomen storing is noch constant, noch in overeenstemming met het toerental van de motor. Hoe kan ik nu weten welk instrument storing geeft? Dat kan heel gemakkelijk, door meter voor meter uit te schakelen (stekkertje er af), tot u geen last van storing meer heeft. U sluit bijvoorbeeld de benzinemeter af; storing blijft. Benzinemeter weer aansluiten! Nu sluit u de oliedrukmeter af en ... de storing is weg. Logischerwijs zit de storing 'm dan in de oliedrukmeter, dus die moet onderhanden genomen worden. De storing wordt verholpen door een condensator van ongeveer 3 µF te plaatsen.

VOLGENDE KEER ... SLOT VAN DE MATERIE EN ... EEN ZELFBOUW STOORSPEURDER

Normaal gesproken had ik dit afgesloten met "tot zover het ontstoringsprobleem". Maar dit deel werd toch wat uitgebreider dan ik gedacht had. Daarom bespreek ik de volgende keer het laatste stukje, waaronder statische lading die storing kan veroorzaken en een zelfbouw speurdertje voor het opsporen van bepaalde storingen. De meest voorkomende storingen zijn echter besproken en kunnen nu dus opgelost worden. Zeer belangrijk is, dat de storingsbron goed massa maakt. Let daar op en maak eventueel een massaverbinding met een gevlochten massakabel. Tot de volgende keer en ... laat het even weten als u een bepaald iets eenvoudiger heeft aangepakt, dan kan dat de volgende keer nog aangehaald worden. Let op: kopijsluitingsdatum nr. 89-03 is vrijdag 21 april! Lukt u dat voor die datum niet, bel dan even met de redactie; dan kunnen zij er rekening mee houden.

CB Station Commando/1 GT 24



ONTSTORING VAN DE LAADINRICHTING MET DOORVOERCONDENSATOREN

Geknipt voor U

Knipsels die betrekking hebben op de radiocommunicatie kunt U sturen aan:
CB Radio, Postbus 414,
1200 AK Hilversum, Holland.
Bij inzending de krant en de datum vermelden.
Gaarne orginele knipsels, dus geen copiën s.v.p.

Raadsman vraagt om aanpak adverteerders illegale radiozenders

Van onze verslaggever

AMSTERDAM — Het probleem van de radiopiraat kan elk moment weer opbloeien. In Den Haag proberen verschillende nieuwe illegale radiozenders in de ether te komen. Om de piraterij in bedwang te houden moeten de adverteerders op piratenzenders worden aangepakt. Dit betoogde vrijdag mr F. Bannier namens de STER, de NOS, de tijdschrift- en dagbladuitgevers in een hoger-beroepzaak bij het gerechtshof van Amsterdam.

Bannier wil dat het gerechtshof op zo kort mogelijke termijn een vonnis van de Amsterdamse rechtbank in deze piratenkwestie bekrachtigt. In dat vonnis is vastgesteld dat twee adverteerders op illegale radiozenders een dwangsom moeten betalen van vijfduizend gulden, iedere keer dat een reclameboodschap namens hen wordt uitgezonden.

De betrokken adverteerders waren in beroep gegaan tegen het vonnis. Volgens Bannier is er door het uitzenden van de illegale reclamespotjes grote schade ontstaan bij de door hem vertegenwoordigde belanghebbenden.

Mr H. Kater zei namens de adverteerders dat zij niet schuldig zijn aan het herhaald uitzenden van de reclameboodschappen. Het is nu eenmaal gewoonte in de piratenwereld om zonder toestemming van de adverteerder die boodschappen uit te zenden, zei hij.

Het gerechtshof doet 2 maart uitspraak.

Huiszoeking naar zender

Delft — De politie heeft zaterdag rond middernacht huiszoeking gedaan in een flatwoning in Voorhof, omdat men daar een illegale Turkse zender vermoedde. De agenten werden aanvankelijk niet binnen gelaten door de 26-jarige bewoner. Toen ze met de vereiste huiszoekingspapieren terug kwamen, werd geen zender gevonden, maar wel enige 'rand-apparatuur'. Die werd in beslag genomen. Over de situatie rond de bewoner en drie aanwezige Rotterdammers werd proces-verbaal opgemaakt.

De huiszoeking werd gedaan na klachten over storing op de fm-band door een Turkse zender.

Illegale zender tegenover politie Goes uit de lucht

GOES - De illegale zender Golden Wave in Goes is andermaal uit de lucht geplukt. Medewerkers van de gemeentepolitie en de radiocontroledienst hebben de apparatuur van de zender, die stond opgesteld in een woning aan de Valckeslotlaan (schuin tegenover het politiebureau), donderdagmiddag in beslag genomen.

De zender was niet bemand. De meegenomen apparatuur (een zender, cassettedecks en andere geluidsapparaten) vertegenwoordigen een waarde van zes- à zevenduizend gulden. Golden Wave is al verscheidene keren eerder uit de ether gehaald.

Radiopiraten

HILVERSUM — De Radio Controle Dienst spoorde afgelopen zondag samen met de politie een viertal illegale radiozenders op in Hilversum.

Op de Galvanistraat werd de zendapparatuur in beslag genomen van Radio Signaal. Op de Eemnesserweg werden drie radiopiraten uit de lucht gehaald. In alle gevallen werden verbalen uitgeschreven tegen verdachten.

Radiopiraat uit de lucht gehaald

BERGHEM - De rijkspolitie heeft zaterdag de apparatuur van de illegale radiozender Radio Unique in Berghem in beslag genomen. Tegen drie medewerkers is proces-verbaal opgemaakt.

Volgens één van de medewerkers heeft de in beslag genomen apparatuur een waarde van ongeveer tweeduizend gulden. Het is volgens hem nog niet bekend of Radio Unique op korte termijn weer in de lucht is. Wel overwegen de medewerkers een officiële zendvergunning aan te vragen, zodat een legale lokale omroep kan worden opgericht. „We denken er serieus over om als stichting verder te gaan", aldus de medewerker.

DE WINKELIER BETAALT

De strijd tegen de illegale (radio)stations scheen eindeloos te kunnen voortduren. PTT en politie haalden wel eens piraten uit de ether en namen de (kostbare) apparatuur in beslag, maar korte tijd later draaide zo'n piraat weer rustig zijn plaatjes. De vraag hoe dat financieel mogelijk was, bleek niet zo moeilijk te beantwoorden. De piraat maakte tegen betaling voor winkeliers en andersoortige bedrijven reclame. Dank zij deze inkomsten hield hij station en zichzelf op de been. Dat was en is natuurlijk van de gekke. NOS, STER en Dagbladpers hebben onlangs enkele van die reclamemakende winkeliers voor de rechter gedaagd. En het kort geding gewonnen. De winkeliers moeten *f* 5.000.- betalen, iedere keer wanneer een piraat reclame voor ze maakt.

De getroffen winkeliers hebben de rechter nog vergeefs proberen te overtuigen, dat zij niets tegen deze reclame kunnen doen. Ze zouden namelijk helemaal niet meer betalen, de piraat maakte op eigen initiatief reclame voor hen om op die manier andere adverteerders te lokken!

Die andere adverteerders weten door de uitslag van het kort geding nu ook, dat ze waarschijnlijk een zelfde boete boven het hoofd hangt, als ze zich laten „lokken". Een zucht van verlichting kan worden geslaakt door al die luisteraars, wier luistergenoegen naar legale stations wordt vergald door „storende" etherpiraten. Want het einde van de piraten moet nu toch in zicht zijn.

Deze keer in de "tip" rubriek een heel handig tabelletje dat van pas kan komen bij de aanschaf van een antenne. In de tabel kunt u aflezen hoeveel effectief uitgestraald vermogen u kunt verwachten bij een bepaalde, door de fabrikant opgegeven versterking (gain) van de antenne. De tabel is gebaseerd op een standaard uitgangsvermogen van 4 Watt. Zoek in de linkerkolom het aantal opgegeven dB's op. In de rechter kolom vindt u dan het effectief uitgestraald vermogen. Een voorbeeld: een antenne met een gain van 3dB geeft bij een MARC bakje dus een verhoging van 4 naar bijna 7 Watt. Voor elke 3 dB gain wordt het effectief uitgestraald vermogen ongeveer verdubbeld.

Gain	Eff. uitgestraald vermogen
3dB	7,97 Watt
4dB	10,05 Watt
5dB	12,64 Watt
6dB	15,92 Watt
7dB	22,48 Watt
8dB	25,25 Watt
9dB	30,62 Watt
10dB	40,00 Watt

CB radio

MIJN ADVERTENTIETEKST:

Een kleine advertentie kost per plaatsing slechts *f* 5,–

DUIDELIJK SCHRIJVEN; BLOKLETTERS GEBRUIKEN A.U.B.
PER LETTER, SPATIE OF LEESTEKEN EEN VAKJE GEBRUIKEN.

Plaatst U in het eerst mogelijke numer van CB Radio de bovenste tekst:

Naam: ....

Adres: ....

Postcode: ....

Woonplaats: ....

Kleine advertenties zijn in eerste instantie bedoeld voor particulier gebruik. Voor commerciële advertenties bedragen de kosten Fl. 2,50 per regel.

Vul de bon in met uw advertentietekst en stuur deze vergezeld van een giro-betaalkaart of eurocheque in een gesloten envelop aan onderstaand adres. Uw advertentie wordt dan in het eerst mogelijke nummer geplaatst.

Lezers buiten Nederland kunnen alleen een kleine service advertentie plaatsen door het sturen van een internationale postwissel ten bedrage van het verschuldigde bedrag.

ITC
CB Radio Service-advertenties
Postbus 414
1200 AK Hilversum
Holland

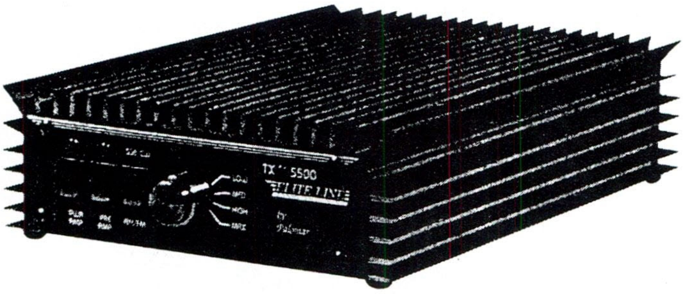
Datum en handtekening

Amateur Radio Amplifiers.

Introducing Palomar's "Elite Line"

The Elite Line represents Palomar's latest advances in solid state amplifier design. The result is high performance at a modest price.

For example, a low profile, charcoal-grey, anodized aluminum-extruded housing achieves ***excellent thermal dissipation*** through a modular, unitized and ruggedized heat-sink design. Also, ***linearity*** under all operating conditions is assured by a two transistor, fully-regulated bias circuit.



3 Models

Features

- 4-Stage Power Allows the Operator to Select 1/4, 1/2, 3/4 or Full Rated Output
- Reverse Polarity Circuit
- Harmonic Suppressor Uses a 5-Pole Low-Pass Filter, Reducing Harmonics to -45 dB
- Universal Mounting Bracket
- Status Indicators: Power On/Off, RF Amplifier On/Off, TX
- G10 Fiberglass Circuit Board (moisture-resistant and is more compatible with a high RF environment)
- Frequency Range: 3-30 MHz
- 12 or 28 VDC
- Independent RF Preamplifier Delivers 10 dB Gain
- IMD: -35 dB, Two-Tone

TX-2250

- Input Power: 4 Watts avg., 12 Watts PEP, RF drive
- Power Output: 190 Watts PEP
- Transistor Compliment (2 pcs: 2SC-2290)
- Current Drain: 19 Amps @ 13.6 VDC
- Dimensions: 18cm(W) x 6cm(H) x 13cm(D)
- Weight: 1.3 kg

TX-5500

- Dual Input: 4 Watts avg., 12 Watts PEP, or 10 Watts avg., 25 Watts PEP, RF drive
- Power Output: 390 Watts PEP
- Transistor Compliment (4 pcs: SRF-2072)
- Current Drain: 38 Amps @ 13.6 VDC
- Dimensions: 18cm(W) x 6cm(H) x 23cm(D)
- Weight: 2.25 kg

TX-7000

- Power Output: 500 Watts PEP
- Transistor Compliment (4 pcs: 2SC-2879)
- Current Drain: 60 Amps @ 13.6 VDC
- Selectable Low Pass Filters for 80-10 meter bands
- Input Attenuator Circuit Allows Operator to Select: 1-40 RF Watts of drive, 40-75 Watts RF drive and 75-125 RF drive
- Dimensions: 18cm(W) x 6cm(H) x 35cm(D)
- Weight: 3.6 kg

Distributed By

mail to:

AVERA BV
P.O. Box 9538
4801 LM Breda
The Netherlands

office:

HAZELDONK
De Reit 5
4891 RV Rijsbergen
The Netherlands

Phone : NL (0)1606 - 3820
Telex : NL 74148 avera nl
Telefax : NL (0)1606 - 3833

AVERA bv

CB ☆ ELECTRONICA ☆ SPECIAALZAKEN ☆ CB ☆ ELECTRONICA ☆

AMSTERDAM

Wij hebben een zeer grote sortering

SCANNERS
CB APPARATUUR

Tevens hebben wij de grootste sortering telefoons van Nederland.

Elcon TELEBOETIEK
Elcon Electronics
Utrechtsestraat 108
1017 VS Amsterdam
Telefoon 020-279378

ROTTERDAM

CB SHOP

Voor al Uw
* 27 Mc benodigdheden
* scanners
* onderdelen
* reparaties

Burg. Bosplein 5
Rotterdam (Overschie)
Tel.: 010 - 4374803.

ROTTERDAM

WIRO

DORDTSESTRAATWEG 426 SERVICECENTRUM
3075 BK ROTTERDAM
TELEFOON 010-4855718

HAARLEM

FRED'S 27MC

(2é Hand's In- en Verkoop)
BOTERMARKT
No 6 TEL.340670

ZAANDAM

othec electronica

Oostzijde 115 Zaandam Tel. 075-354854

Transistoren
Verzilverd draad
H.F. Blikjes
Stalen inbouwkasten

ROTTERDAM

een compleet assortiment amateur elektro onderdelen.

ABÉ ELEKTRONIKA
2e Middellandstraat 18-22,
TEL.010 -4775802

- 27 MC APPARATUUR
- SCANNERS
- ANTENNES grote sortering
- HALFGELEIDERS Japans, Europees en Amerikaans

ONBETWIST DE COMMUNICATIESPECIALIST

OLDENZAAL

PAUL's ELECTRONICA
SPECIAALZAAK TWENTHE
STEENSTRAAT 25
OLDENZAAL
TELF.: 05410-21683

ALLERLEI COMPONENTEN: MICROPROCESSOREN-DISPLAYS-LED'S OPTO-COUPLERS-ALLERLEI TRANSISTOREN OP-AMPS, TTL, C-MOS IC'S-SPANNINGSREGELAARS, SPOELEN-FERRIETMATERIAAL BUZZERS-TRANSDUCERS ENZ. ENZ. ENZ...

MENGPANELEN, TELEFOONS, ECHO/NAGALMAPPARATUUR, AUTO-RADIO'S, LUIDSPREKERS, SCANNERS, ELECTUURPRINTEN, LICHTORGELS, 27 MC. TRANSMITTERS, ANTENNES, ENZ. ENZ. ENZ. ENZ........

EEN ÉCHTE ELECTRONICA SPECIAALZAAK.

KANAAL 9 - NOODKANAAL !

ALERT

Landelijk Sekretariaat ALERT
Postbus 1769
1200 BT Hilversum
035 - 83 32 34

Giro nr.: 69.69.69.

NOORDOOSTPOLDER

VERZENDING DOOR GEHEEL NEDERLAND!

GROOTHANDEL
ALING antennetechniek BV

- 27 MC APPARATUUR
- SCANNERS
- ANTENNES grote sortering

Attentie heren handelaren, wij leveren uit voorraad
Pilotenweg 29-1, 8311 PK Espel, N.o.p.
Voor inlichtingen of telefonische bestellingen kunt u bellen:
Telefoon 05278-1208

Ook úw zaak kan vermeld worden.

Voor informatie:
bel 035 - 833234

GEGARANDEERD GOEDKOPER DAN U DENKT !!!!

UTRECHT

RCC Radio Communication Center Utrecht, Amsterdamsestr.weg 561-563, 030-433835

RCC
Amsterdamsestrwg 561-563
3553 EG Utrecht

Radio Communication Center

UW SPECIAALZAAK VOOR

27 MC/CB + porto's	Beveiligingsapparatuur
Groot politiescanner ass.	Dumpstore
Luchtvaart (burger + mil.)	Radio ontvangers
Allerlei antennes	Radio boekenshop
Scheeps comm.	Amateurzenders
Metaaldetectoren	Disco-apparatuur
Computerscanners	Autoradio's
Telex- Tor CW app.	Telefoonartikelen
Hobby-electronica	Enz. enz. enz.

☎ 030-433835 **Openingstijden: 's Maandags 13.00-18.00 uur, dinsdag tot en met vrijdag 10.00 tot 12.30 en van 13.30 tot 18.00 uur, zaterdags van 10.00-16.00 uur. Ruime parkeergelegenheid.**

ABE

2e Middellandstraat 18-22, Rotterdam-telefoon 010-477 58 02

Op maandag gesloten - Vrijdag's koopavond

RADIO & TV • RADIO & TV • RADIO & TV

40 kanaals, 4 watt mobiel bakje, iets luxer dan z'n broertje de Breaker 40 FM: Door zijn iets grotere formaat biedt dit bakje ook meer mogelijkheden: kanaal 19, CB/PA en aan de achterzijde een speciale aansluiting waarop u eenvoudig een S-meter kunt aansluiten. Dit model is daarom bij uitstek geschikt voor vossenjacht.

f 149,=

SKIPTECH 2000 FM:

SPECIALE AANBIEDING, ZOLANG DE VOORRAAD STREKT!!!!!!!!!

DOOR EIGEN INPORT !!!! 3elements beam voor 27MHz. 8db winst 26 - 30MHz. geschikt voor horizontaal of vertikale montage. 5 meter 50 bij 2 meter 50. NU ...... FL 99,=

Amstrad sateliet set 60cm offset schotel, met LNB 1.8 vert/hor. polarisatie en een SRX100 satelliet tuner 16 voorkeuze-stations, stereo geluid, pal modulator, 15pins aansluiting mac/pal .... FL 899,=

Handic sateliet instalatie 1m50 schotel, incl. LNB 45db verts. en handic tuner en dakgrond montage .... FL1950,=

GPA 27½ basis antenne max 100watt 5 meter 50 lang zolang de voorraad strekt .. FL 37,50

BEL

010 - 477 58 02

f 850,=

PRO-34
POCKET SCANNER

□ 200 voorkeuzekanalen, verdeeld over 10 geheugenbanken, en "monitor-bank" voor het opslaan van 10 tijdens het scannen gelokaliseerde frequenties □ Meer dan 32.000 frequenties binnen 8 radiobanden □ Banden: 68-88MHz (VHF Lo), 108-135MHz (AIR), 136-144/144-148MHz (amateurs), 148-174MHz (VHF Hi), 380-450MHz (amateurs), 450-470/470-512MHz (UHF), 806-824,9375MHz, 851,1125-868,9375MHz, 896,1125-960MHz (UHF Hi)

IS UW WOONPLAATS "AANTOONBAAR" VERDER DAN 100KM 5% AFHAALKORTING

uitverkocht, prijswijziging voorbehoudend.

RADIO ABÉ HEEFT MEER!

***OOK VOOR:** metaaldetectoren, audiosnoeren, autoradio's, beveiligingsapparatuur, voedingen t/m 30 Amp., telefoons, t.v.-versterkers etc. etc.*